

LEONARDO

Periodico dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila



Spedizione in abbonamento postale - 70% - Filiale di L'Aquila - N. 20 LUGLIO-AGOSTO 2001

Le Assemblee dei Presidenti degli Ordini Provinciali e le politiche di Categoria

Tecniche innovative della Programmazione economica e della Progettualità

Previsione delle valanghe: Progetto Cluster

Piazza d'Armi: riqualificare una zona della città dell'Aquila

LEONARDO

Periodico dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia dell'Aquila

Autorizzazione Tribunale di L'Aquila n. 337 del 1 agosto 1997

N. 20 - LUGLIO-AGOSTO 2001

DIRETTORE RESPONSABILE

Dott. ing. Giustino Dino IOVANNITTI

COMITATO DI REDAZIONE

Dott. ingg. Carlo Alessandro CAROLI
Ezio DANTE
Pierluigi DE AMICIS
Paolo DE SANTIS
Pasquale DI GIACOMO
Amedeo FIGLIOLINI
Giustino Dino IOVANNITTI
Elio MASCIOVECCHIO
Antonio Cesare PATAMIA
Francesco TIRONI
Nicola VELLA
Vincenzo VERROCCHIA
Giuseppe ZIA

EDITORE

Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila

SEDE

L'Aquila - Via S. Bernardino n. 28
Tel. 0862/65959 - Fax 0862/411826 - ordingaq@tin.it

CONSIGLIO DELL'ORDINE DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA

Dott. ingg. Giuseppe ZIA (Presidente)
Paolo DE SANTIS (Segretario)
Pasquale DI GIACOMO (Tesoriere)
Ezio DANTE (Consigliere)
Pierluigi DE AMICIS (Consigliere)
Amedeo FIGLIOLINI (Consigliere)
Elio MASCIOVECCHIO (Consigliere)
Nicola VELLA (Consigliere)
Vincenzo VERROCCHIA (Consigliere)

1° DI COPERTINA:

Beffi: borgo fortificato ai piedi della torre medioevale

Foto tratta dal volume

«Il Parco Naturale Regionale Sirente-Velino», a cura di
A. Porto e G. Cifani, edito dal Parco Regionale Sirente-Velino

COMPUTER GRAFICA

Vincenzo Brancadoro

PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE

Giustino Dino Iovannitti

STAMPA

Gruppo Tipografico Editoriale srl - L'Aquila

In questo numero

Innovazione culturale e professionale

GIUSTINO IOVANNITTI

*Le Assemblee dei Presidenti
degli Ordini Provinciali
e le politiche di Categoria*

GIUSEPPE ZIA

*Bisogna voltar pagina
intervista al dott. Alberto Savastano*

*Previsione delle valanghe
Progetto Cluster*

MAURIZIO CALABRESI - MARCO CORDESCHI

*Piazza d'Armi:
Un'opportunità per riqualificare
un'intera zona della Città dell'Aquila*

VALTER PARO

*Comunicazioni
del Consiglio Nazionale degli Ingegneri*



Questo periodico è associato alla
Unione Stampa Periodica Italiana

Il periodico è in distribuzione gratuita e come tale non è in vendita. Viene distribuito a tutti gli Ingegneri iscritti all'Ordine della Provincia dell'Aquila e inviato a tutti gli altri Ordini nonché ad Enti Locali ed esponenti degli ambienti economici, politici, sindacali e professionali e a tutti coloro che ne faranno richiesta.

Gli articoli firmati esprimono il pensiero degli autori e non impegnano né l'editore né la Redazione che non si assumono alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate.

Le pagine della rivista sono aperte a tutti coloro, ingegneri e non, che vorranno collaborare con articoli, progetti, relazioni, commenti, lettere e critiche su argomenti riguardanti, direttamente o indirettamente, la nostra professione. Chi desidera può inviare, in duplice copia, il proprio contributo alla redazione presso la sede dell'Ordine; l'eventuale pubblicazione è subordinata all'insindacabile giudizio del Comitato di Redazione.

Testi, fotografie e disegni, anche se non pubblicati, non verranno restituiti.

LEONARDO

Innovazione culturale e professionale

Ing. GIUSTINO IOVANNITI

Direttore della Rivista

Le innovazioni introdotte nel settore delle Opere Pubbliche, sia dalla *Merloni Ter* che dalla *Bassanini*, pongono l'esigenza di adeguare agli standard dell'Unione Europea i livelli e le metodologie di progettualità e di programmazione dello sviluppo.

Spesso le carenze di programmazione e di progettualità, hanno impedito al nostro Paese e agli Enti Locali di qualunque livello (Regioni, Provincie, Comuni), l'accesso alle risorse finanziarie disponibili.

La preparazione tecnica e la professionalità degli ingegneri italiani, seppur elevata data la qualità degli studi universitari effettuati (almeno fino alla attuazione della riforma universitaria) non sempre è sufficiente per affrontare le problematiche connesse alle nuove modalità di finanziamento di opere pubbliche o di pubblico interesse e i nuovi aspetti finanziari, tecnici, giuridici e procedurali.

Per tali motivi il Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri dell'Aquila, nel proseguire il proprio obiettivo di aggiornamento tecnico scientifico dei propri iscritti, ha in preparazione un corso professionale in *Tecniche innovative della Programmazione economiche e della Progettualità*.

Nelle pagine interne di questo numero della rivista, pubblichiamo un'interessante intervista al Dott. Alberto Savastano che anticipa le linee guida e gli argomenti che saranno trattati nel Corso attualmente in preparazione del quale daremo dettaglio ai colleghi nei prossimi numeri della rivista.

Il rischio valanghe, per una zona di montagna quale la nostra, rappresenta sempre un pericolo. La possibilità di monitorare la coltre nevosa per valutare il suo grado di stabilità e per stimare quei parametri che possono fornire un'indicazione efficace del rischio di distacco del manto nevoso e per porre in essere tutti i sistemi di prevenzione del fenomeno rappresenta l'obiettivo del *Progetto Cluster* che, nell'arco temporale 1999-2003, si propone la raccolta di una serie di informazioni sul campo da utilizzare per lo studio della dinamica del fenomeno valanghivo e del quale ci riferiscono i colleghi Maurizio Calabresi e Marco Cordeschi nell'ampio articolo proposto all'interno.



Le Assemblee dei Presidenti degli Ordini Provinciali e le politiche di categoria

Ing. GIUSEPPE ZIA

Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila

La costituzione di un organismo interno di categoria come quello dell'Assemblea dei Presidenti degli Ordini provinciali, fu vista fin dall'origine come una necessità per disporre di una sorta di parlamentino, che risultasse utile per fare interagire le rappresentanze territoriali locali con quella centrale, senza che ciò costituisse un presupposto per un eccesso di delega dagli Ordini verso il Consiglio Nazionale. Nel tempo, però, sia l'Assemblea dei Presidenti che, ad esempio, i congressi annuali degli Ordini provinciali, hanno subito una sorta di strumentalizzazione che ha portato il C.N.I. ad assumere un ruolo di tipo dirigistico nell'attuazione di numerose deleghe di rappresentanza. Ciò non ha migliorato l'azione di categoria ed è ovvio che non tutti gli Ordini provinciali hanno aderito ad un tale limitativo modo di interpretare la rappresentanza degli iscritti, proprio in un momento in cui si assiste alla nascita di nuove professioni e di una crescente complessità della professione di ingegnere, che richiede a tutti noi maggiori attenzioni e continuo aggiornamento sulla conoscenza di nuovi problemi professionali. Le ultime Assemblee dei Presidenti hanno riproposto tale questione e per fare il punto sulla situazione giova ripartire dalla Assemblea dei Presidenti degli Ordini degli Ingegneri, che si è tenuta a Sorrento il giorno prima della Conferenza italiana sull'ingegneria. In tale occasione, l'Assemblea aveva esaminato un documento programmatico per le politiche di categoria, che pur se di ampi ed importanti contenuti, necessitava di maggiore condivi-

sione e di consapevolezza più maturate. Nel mio intervento ho ripetuto la necessità di sostenere forme efficaci di comunicazione per fissare obiettivi condivisibili e condivisi da una categoria complessa come la nostra e quindi di tornare sull'argomento in tempi brevi, come è stato fatto senza grandi risultati nella successiva Assemblea nella quale è stato riproposto lo stesso documento. Questa situazione di semi impasse ci porta ancor più a considerare la complessità delle forme di esercizio della professione di ingegnere e l'importanza che la rappresentanza sia ad ampio spettro. Tuttavia, la complessità del nostro mondo professionale può costituire un tesoro se la nostra rappresentanza indiretta riuscirà a porre le basi per una diretta e motivata rappresentanza non solo dei modi di esercizio della professione ma anche di quanto sta a cuore delle molteplici professionalità che possono riconoscersi nell'Ordine ove riuscissimo a configurarci come un sistema dinamico aperto, capace di autorganizzarsi per far fronte utilmente ai rapidi cambiamenti in atto. Infatti, l'uscita da forme di economia di autoassistenza e l'ingresso nell'economia di mercato porta allo sviluppo della domanda di qualsiasi cosa si sappia produrre, ma affidarsi al mercato senza programmi porta committenti e datori di lavoro a considerare la prestazione professionale come un fatto di routine non valorizzato, anzi sottostimato per la sua necessità, con detrimento della aspettative che l'offerta progettuale auspica. Così, alla lunga, si finisce col soccombere nei confronti di coloro che seppure hanno dovuto necessariamente



fruire di capacità progettuali per programmare la loro presenza in un mondo più ampio e complesso, hanno saputo farlo al minore costo sfruttando la debolezza contrattuale del singolo professionista ed i difetti di organizzazione delle rappresentanze. Ma, quella che investe il futuro delle professioni come la nostra, non è solo una questione di carattere contrattuale o di tipo economico, cioè non è una questione che pone solo problemi di tipo sindacale anche se pur di questi ormai dovremmo poterci interessare assieme alle altre rappresentanze ed in sinergia con loro.

La grande ed irrisolta questione si ritrova nella divisione di posizioni tra coloro che continuano a non ritenere necessario che le rappresentanze delle professioni abbiano un ruolo istituzionale e coloro che al contrario ritengono che la rappresentanza delle professioni deve essere di tipo istituzionale, e quindi prevista come un assetto di sistema, proprio per la delicatezza e complessità dei risultati che una attività intellettuale può e deve dare nell'interesse pubblico. In questa

contrapposizione di posizioni, il nostro contributo a chiarimento ha sempre evidenziato gli aspetti specifici della nostra attività intellettuale, che riveste sempre un diretto o indiretto interesse pubblico sia che venga esercitata per una committenza pubblica, sia che il committente sia privato. Perciò la nostra attività non può tralasciare aspetti etici e non può, di conseguenza fare a meno di una rappresentanza istituzionale che operi con regole organizzative e deontologiche adeguate all'attualità dei tempi e che non resti estranea alla possibilità di verifica delle prestazioni professionali fornite anche in termini di valutazione di costi economici e benefici sociali almeno quando si tratta di opere pubbliche. D'altro canto, è sempre stato chiaro per ogni legislatore che se ad un gruppo professionale vengono imposte regole organizzative e deontologiche, ai suoi componenti vanno riconosciuti compensi commisurati alle prestazioni fornite secondo le regole imposte e qualcuno dovrà pur verificare questa rispondenza, almeno per quanto debba dare diritto all'onorario minimo.





Bisogna voltare pagina!

Intervista al dott. Alberto Savastano della "Orbiter" di Roma

Nel varare la prima iniziativa di un importante Programma culturale di aggiornamento professionale in "Tecniche innovative della Programmazione economica e della Progettualità" l'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila intende attirare, su tali tematiche, l'attenzione dei propri iscritti, delle altre categorie professionali e dei responsabili delle Istituzioni pubbliche e private che a diverso titolo partecipano alla edificazione dello Sviluppo locale, regionale e nazionale.

Dopo le innovazioni introdotte dalla Merloni ter in materia di progettualità e dalle leggi Bassanini in materia gestione dello Sviluppo², con l'approvazione della Legge 144/99³ e l'adozione della cosiddetta "Guida alla certificazione degli studi di fattibilità"⁴, a seguito, infine, dei numerosissimi richiami da tempo mossi all'Italia dalla stessa Unione Europea sull'urgenza di adeguare ai livelli tecnici internazionali le metodologie della progettualità e della programmazione dello sviluppo, traspare evidente come sia necessario affrontare con decisione questa materia, fare chiarezza per uscire presto dal disorientamento generale provocato dalla mancanza di adeguata cultura e professionalità nell'applicazione delle moderne metodologie elaborate dalla Scienza economica e, di fatto, indispensabili per la corretta applicazione delle innovazioni introdotte dalla legislazione vigente. Bisogna, in pratica, voltare pagina! È necessario rimboccarsi le maniche, comprendere, conoscere e approfondire le vere basi scientifiche di riferimento delle innovazioni introdotte; documentarsi sulle vie più attendibili da percorrere per acquisire la competenza necessaria; promuovere, senza più indugi, programmi sostanziali di rinnovamento culturale e professionale, organizzare validi percorsi formativi di perfezionamento e specializzazione professionale che consentano agli addetti ai lavori di recuperare competenza e competitività.

A questa conclusione è giunto il Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri dell'Aquila che, da sempre sensibile al problema, ha voluto

seguire attentamente e da vicino l'evoluzione del complesso e prolungato dibattito che, da tempo, a livello nazionale e locale ha impegnato alacrememente Autorità politiche, Amministrazioni pubbliche centrali e periferiche, Dirigenza, Imprese, Ordini professionali, Associazioni di categorie, Banche, Istituti finanziari ecc.

Queste sono le ragioni alla base dell'iniziativa formativa illustrata in questo articolo (intervista della rivista *Leonardo* al Dott. Alberto Savastano della Orbiter di Roma) che costituisce la prima fase di un più ampio programma formativo che il Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri dell'Aquila ha ritenuto opportuno predisporre per consentire ai propri iscritti di conoscere e impossessarsi delle nuove metodologie della progettualità e dello sviluppo.

LEONARDO

La Orbiter è stata prescelta dal Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri de l'Aquila per realizzare la prima iniziativa formativa di un più vasto programma di perfezionamento e specializzazione dei propri iscritti in "Tecniche innovative della Programmazione economica e della Progettualità"; in qualità di responsabile della Orbiter può spiegarci quale è l'ambito di riferimento della formazione programmata?

SAVASTANO

Il ritardo registrato, da tempo, nella realizzazione degli investimenti pubblici e privati e il freno alla crescita economica e sociale del Paese sono da ricondurre ad una serie di con-



cause più o meno conosciute quali, ad esempio, il rallentamento dell'azione politica, la lentezza della Pubblica Amministrazione, la ridotta innovazione tecnologica, la rigidità salariale, l'invadenza della criminalità ed altre ancora. Pochi, però, si rendono veramente conto del gravissimo danno prodotto allo Sviluppo dalle carenze di capacità professionali in materia di progettualità e programmazione tecnico-economica.

Infatti, una progettualità e una programmazione non in linea con moderne metodologie tecnico-economiche e finanziarie di livello internazionale non garantiscono la validità di piani e progetti di sviluppo; ne riducono la possibilità di acquisire i finanziamenti necessari e, quindi di raggiungere i risultati arresi. L'Italia ha sperimentato a sue spese le insufficienze di cui sopra, non solo con il ritornante fenomeno delle "cattedrali nel deserto" ma anche e soprattutto nei rapporti con l'U.E.: Tutti sanno, infatti, che proprio le carenze di programmazione e progettualità hanno impedito al nostro Paese il pieno accesso alle risorse finanziarie UE e, molto spesso, vanificato quelle acquisite.

Il programma formativo voluto dall'Ordine e la prima iniziativa che la Orbiter si accinge a realizzare mirano a trasferire conoscenza e competenza adeguate nelle discipline economico-finanziarie di una moderna progettualità.

LEONARDO

Ma che cosa si intende per "moderna progettualità" e da che cosa è caratterizzata?

SAVASTANO

Per moderna **Progettualità** deve intendersi la capacità di preparare e/o valutare lo **studio di fattibilità** di un progetto infrastrutturale, produttivo e sociale sul piano tecnico, economico e finanziario al fine di "determinare preventivamente" la sua **redditività**; la qualificazione, cioè, del rapporto ottimale tra i costi sostenuti per la realizzazione del progetto ed i rientri finanziari/benefici sociali prodotti.

È fondamentale che la redditività di un investimento venga ricercata prima della sua realizzazione perché non tutti i progetti sono redditivi. Sottovalutarne, pertanto, l'importanza equivale ad esporsi al rischio di avventure disastrose. Alcuni progetti sono, infatti, *fisiologicamente non redditivi* e, se incautamente realizzati, rendono, inesorabilmente, vani tutte le azioni economiche e gli interventi finanziari, posti in essere a supporto, successivamente.

È sorprendente constatare come, in una Italia classificata tra i primi Paesi più industrializ-

zati del mondo, l'investimento in titoli del più modesto risparmio domestico sia addirittura conteso - a colpi di predichiarati tassi del loro rendimento futuro - da una agguerrita schiera di professionisti e di primari istituti bancari e finanziari mentre, per investimenti di cospicue risorse finanziarie destinate alla realizzazione di giganteschi progetti pubblici, privati, infrastrutturali, produttivi e sociali, non si avverta la pur minima esigenza di conoscere preventivamente l'esistenza e l'entità della loro redditività.

LEONARDO

In che misura ed in quali termini i partecipanti ai seminari e corsi Orbiter potranno trarne beneficio?

SAVASTANO

Gli ingegneri, in generale, presentano eccellenti profili professionali dovuti sia alla qualità degli studi universitari effettuati che alle ottime esperienze professionali maturate. Ciononostante le loro prestazioni restano generalmente circoscritte alla progettazione fisica degli investimenti senza affrontare adeguatamente le problematiche connesse all'area economico-finanziaria degli stessi che può, a giusto titolo, essere definita quale componente sostanziale della cosiddetta "**Ingegneria finanziaria**".

La Orbiter vuole, appunto, trasferire conoscenza e professionalità in questa specifica area di competenza:

LEONARDO

Può cortesemente chiarire ulteriormente questo concetto?

SAVASTANO

In buona sostanza le progettazioni tradizionali sono carenti di quei requisiti finanziari ed economici impliciti nei concetti di "**Progettualità**" e "**Redditività**" propri delle moderne discipline dell'economia dello sviluppo definite dalla Orbiter "**Tecniche innovative della programmazione economica e della progettualità**". Queste metodologie, che costituiscono l'ultima e più avanzata espressione della Scienza economica moderna, fanno parte integrante della formazione Orbiter. Le stesse, per la specifica funzione cui assolvono di *quali-quantificare preventivamente la redditività dei progetti*, sono abitualmente chiamate "**metodologie di razionalizzazione della progettualità e dello sviluppo**".

Esse restano, a tutt'oggi le uniche e le sole in grado di fornire la risposta più esauriente all'investitore che, prima d'immobilizzare le proprie risorse finanziarie, vuol conoscere legittimamente l'esistenza e l'entità del



ritorno che l'investimento è in grado di produrre sia in termini di capitali che di benefici sociali attesi.

LEONARDO

In effetti, nei termini esposti e per la qualità dei risultati conseguibili, le metodologie da lei illustrate ci appaiono interessanti per l'innovatività proposta. Sorge spontaneo, quindi, domandarsi come mai esse non siano state e non sono ancora praticate?

SAVASTANO

Le "Tecniche innovative della Programmazione economica e della progettualità" non costituiscono una novità ma, di fatto, in Italia non sono mai state applicate rigorosamente in via generalizzata.

Queste metodologie sono state elaborate e diffuse dalle Organizzazioni, gli Organismi ed i Centri di ricerca internazionali fin dagli anni '50.

L'Italia non le ha ancora recepite³ e, diversamente da altri Paesi, come ad esempio la Francia, non ha sviluppato, in alternativa, modelli analoghi di propria produzione:

Le Istituzioni accademiche hanno trattato tali tematiche soltanto marginalmente e le Scuole di perfezionamento post-lauream, a loro volta, non le hanno approfondite e diffuse adeguatamente.

Di fatto non si è verificato un naturale travaso di conoscenza dalla dottrina alla pratica.

LEONARDO

Ma quali sono le ragioni per le quali a suo avviso queste metodologie saranno realmente applicate in Italia e quale affidamento può dare la Orbiter sulla detenzione del giusto know how in materia?

SAVASTANO

Il futuro non può che andare nella direzione metodologica proposta dall'Economia dello sviluppo che la stessa Unione Europea ha fatto propria, soprattutto come strumento primario per l'affermazione dei principi di chiarezza e trasparenza nella gestione dei fondi strutturali.

Sul piano sociale si percepisce in maniera tangibile come questa innovazione metodologica risponda al bisogno unanime di un radicale rinnovamento culturale profondamente sentito: la Società italiana lo avverte intensamente e con essa lo avvertono, in particolare, la Pubblica Amministrazione, il Sistema bancario, imprenditoriale e sindacale, l'associazionismo, le libere professioni, l'economia sociale ecc.

L'ampia legislazione citata all'inizio di questo articolo è, di per sé, eloquente. D'altra

parte essa non può che confermare l'impegno del legislatore a soddisfare l'aspettativa di ordine e razionalità attesa dal Paese in materia di progetti e programmazione dello sviluppo. Vale la pena richiamare, proprio perché molto significativi al riguardo, il dispositivo della Legge 144/99 che prevede l'obbligatorietà della elaborazione degli studi di fattibilità per i progetti più impegnativi e per l'attribuzione delle **premierità** nazionali e comunitarie nonché la Guida alla certificazione degli studi di fattibilità, approvata dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome.

Per quanto riguarda il know how della Orbiter le preciso quanto segue.

La Orbiter da me costituita nel 1984, rappresenta la linea di continuità delle mie esperienze professionali maturate, sul campo, in materia di produzione, diffusione e impiego di metodologie e tecniche della Programmazione economica e Progettualità fin dal 1976: all'estero, quale economista funzionario internazionale delle Nazioni Unite e consulente della Orbiter e, in Italia, quale componente del Nucleo di valutazione degli investimenti pubblici del Ministero del Bilancio, prima, della Commissione tecnico-scientifica del Ministero dell'Ambiente, poi e, in continuità, quale consigliere tecnico principale della Orbiter.

La Orbiter è un Centro internazionale di studi economici e finanziari che opera, in Italia ed all'estero, nel settore dello Sviluppo (Programmazione economica, Credito e Investimenti) e svolge attività di Ricerca metodologica applicata, Studi di piano, Studi di progetto, Organizzazione di istituzioni, Azioni di internazionalizzazione, Formazione, Editoria ecc.

In virtù dei diritti esclusivi conferiti da parte dei più importanti Centri internazionali di ricerca economica, la ORBITER ha tradotto in lingua italiana e pubblicato testi specialistici nelle discipline della programmazione economica e della progettualità, considerati universalmente come la migliore e più avanzata letteratura tecnica di riferimento esistente in materia.

La Orbiter detiene, inoltre, il diritto di utilizzazione in esclusiva del "Quaderno di analisi economica e finanziaria", metodo pratico per la didattica e per la preparazione e/o la valutazione degli studi di fattibilità dei progetti d'investimento pubblici e privati, produttivi ed infrastrutturali, conforme ai livelli di tecnicità internazionale.

Tale metodo, da me elaborato in qualità di funzionario delle Nazioni Unite, fu stampato, originariamente, in lingua francese con finanziamento ONU (1980), registrato in Italia presso il Dipartimento della proprietà letteraria della Presidenza del Consiglio (1981), rece-



pito - nella versione in lingua italiana - dal Cipe (1982) ed incluso nel primo Manuale per la valutazione degli investimenti pubblici edito dal Ministero del Bilancio e della PE (1983).

Per l'espletamento delle sue attività, inoltre, la Orbiter si avvale di un ricco *roster* di esperti nazionali ed internazionali e di una struttura formativa di tipo residenziale sita in Zagarolo (RM).

¹ Progettazione preliminare, Programmazione triennale delle opere pubbliche, Project financing ecc.

² il PEG vede differenziati il ruolo e le funzioni

degli Amministratori e della Dirigenza tecnica in materia di gestione dello sviluppo locale e della progettualità.

³ Creazione dei Nuclei di Valutazione delle opere pubbliche nelle singole Regioni e introduzione degli "Studi di fattibilità" obbligatori per le opere pubbliche di grandi dimensioni ma, di fatto, opportuni e necessari ai fini della "Premialità", per tutti gli altri progetti d'investimento.

⁴ La Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome ha approvato questo importante documento l'8/3/2001.

⁵ Un tentativo, miseramente esauritosi, fu operato nel 1982 (art.4 della Finanziaria) con la costituzione del FIO e la creazione del Nucleo di valutazione degli investimenti pubblici presso il Ministero del Bilancio e della Programmazione economica.





Previsioni delle valanghe

Progetto Cluster 11 B-1999/2003

Responsabile: prof. D. Magaldi

Luglio 2001

Ing. M. CALABRESE* - M. CORDESCI **

* Università di L'Aquila - ** 2M Ingegneria

1. Generalità sulle valanghe

Le valanghe costituiscono uno dei fenomeni naturali cui restano maggiormente soggette le popolazioni che occupano zone di montagna. Considerando che, ad esempio, in Svizzera nel corso di 48 anni si sono verificate 7191 valanghe che hanno causato la morte di 1269 persone e danni economici per oltre 300 milioni di franchi svizzeri, si comprendono bene le motivazioni che, recentemente, hanno portato alla intensificazione degli studi teorici sulla "prevenzione e previsione del rischio valanghe", in special modo nel Nord America ed in Europa.

I settori di attività coinvolti dal pericolo valanghe sono quello dei trasporti (interruzione di importanti vie di comunicazione su gomma e su ferro o su impianti funiviari), delle costruzioni (demolizione totale o parziale di opere di diversa importanza, tipologia e destinazione), del patrimonio forestale (distruzione di grosse porzioni di aree boscate), del turismo (interruzione di attività per la villeggiatura in zone montane ed altri danni indiretti). È per questo che negli ultimi anni tutte le regioni con territorio montano urbanizzato e potenzialmente soggetto a rischio valanghe hanno istituito commissioni, proposto normative ed inserito nelle attività di Protezione Civile, tale materia. Anche la Regione Abruzzo, nel 1992, ha approvato la L.R. 47/92 "Norme per la previsione e la prevenzione del rischio di valanghe" con cui, tra l'altro, veniva istituito un organismo tecnico denominato CO.RE.NE.VA. (Comitato Regionale Neve e Valanghe) che è tuttora in piena attività all'interno del Servizio per la Protezione

Civile ed al quale è demandato il rilascio di un'apposita autorizzazione per progetti che ricadono in aree soggette al rischio valanghe. Le valanghe o slavine (i due termini, etimologicamente diversi, hanno il medesimo significato) sono movimenti di massa del manto nevoso: pertanto, a parte la caratterizzazione del mezzo, la loro dinamica può essere studiata partendo dai concetti di base impiegati nello studio delle frane nelle loro varie forme. È evidente, però, che a causa delle forti variabilità del clima montano e delle conseguenti continue trasformazioni fisiche del manto nevoso, rispetto alle frane la loro previsione presenta, di solito, problemi enormemente maggiori.

I due principali settori di studio sono, ad oggi, rivolti: alla definizione del grado di rischio, quindi in generale alla previsione e prevenzione; allo studio della dinamica del fenomeno.

Il primo si propone, in sostanza, di determinare i valori di alcuni parametri significativi che possano essere scelti come "valore limite" per i diversi gradi di rischio; il secondo, invece, si occupa della definizione delle equazioni che governano il movimento delle masse nevose. Dal loro organico approfondimento dipende la possibilità di valutare i "danni attesi" da ogni singolo evento valanghivo (previsione del distacco, spontaneo o condizionato; calcolo delle superfici interessate dalla massa nevosa in movimento; valutazione delle zone di accumulo ecc).

La ricerca che viene nel seguito proposta mira al raggiungimento della definizione in termini oggettivi del grado di rischio, racco-

gliando una serie di informazioni che possono essere utilizzate anche per affrontare lo sviluppo di uno studio della dinamica del fenomeno valanghivo.

2. Tipi di valanghe

Tipologicamente tutte le valanghe possibili possono ricondursi a due categorie principali:

- A. valanghe di neve polverosa;
- B. valanghe di flusso (neve a debole coesione; a lastroni).

Le prime si generano in condizioni di neve fresca, molto secca, non trasformata, che nel movimento assume caratteristiche simili a quelle dei fenomeni di dispersione dei gas pesanti o dei *dust flows* delle eruzioni vulcaniche. Le valanghe di flusso, invece, possono essere considerate come movimenti di un assieme addensato di particelle (struttura granulare) nel quale il fluido interstiziale gioca un ruolo trascurabile. Nella tabella seguente vengono riassunte le principali differenze tra

Caratteristiche	Valanghe tipo A	Valanghe tipo E
Velocità tipiche	80 - 120 m/s	30 - 60 m/s
Altezza dello strato	50 - 100 m	1 - 5 m
Densità della neve	5 - 10 Kg/m ³	100 - 400 kg/m ³
Effetti della topografia	nessuno	valloni, balze, colatoi ecc
Effetti del letto di appoggio	trascurabili	notevoli (rugosità, materiale)
Regime di flusso	turbolento	mezzo granulare (laminare)

i due tipi di valanga descritti.

Per il tipo A di valanghe i parametri necessari all'impostazione dell'analisi dimensionale sono i seguenti:

- g** accelerazione di gravità
- $\Delta\rho$ differenza di densità tra corpo della valanga e fluido interstiziale (aria)
- ρ densità del corpo della valanga
- u** velocità della corrente fluida
- v** velocità delle particelle
- H** altezza della valanga
- d** diametro delle particelle
- μ viscosità

ovvero i parametri adimensionali:

- $R_e = ud/\mu$ (numero di Reynolds)
- $B = \Delta\rho/\rho$ (numero di Boussinesq)
- $M = u/c$ (numero di Mach)
- $A = d/H$ (coeff. di forma)

Nel caso delle valanghe di tipo B, invece, i parametri significativi diventano:

- g** accelerazione di gravità
- u** velocità della corrente fluida
- H** altezza della valanga
- d** diametro delle particelle
- μ viscosità
- Φ angolo di attrito interno della neve
- δ angolo di attrito tra la neve e il materiale costituente il letto di appoggio

ovvero i parametri adimensionali:

- $F = u^2/(gH)$ (numero di Froude)
- Φ, δ (angoli di attrito)
- $R_e = ud/\mu$ (numero di Reynolds)
- $A = d/H$ (coeff. di forma)

I modelli di calcolo impiegati per lo studio della dinamica delle valanghe sono diversi: ad esempio quelli basati sull'ipotesi di moto di un fluido in regime laminare, o quelli basati su criteri statistici.

Altrettanto vasto è l'ambito scientifico coinvolto nello studio della fisica della neve, materiale significativamente influenzato dalle condizioni esterne (temperatura, vento, umidità, irraggiamento solare) e con elevate velocità di metamorfismo e reptazione. I metodi maggiormente affermati ed affinati sono quelli basati su considerazioni termodinamiche.

Dalla conoscenza, quindi, della fisica della neve e dei meccanismi di dinamica delle valanghe, nasce la possibilità di proporre efficaci metodi di previsione.

In breve sintesi, cioè, si può affermare che esistono tre diverse categorie di fattori da utilizzare per la valutazione della stabilità del manto nevoso:

- fattori meteorologici (precipitazioni, venti, irraggiamento, temperatura);
- fattori legati al manto nevoso (fisica della neve, carichi accidentali);
- fattori di stabilità (legame tra i carichi e le resistenze al tagli lungo il pendio).

Atteso che lo studio dei primi (che potremmo chiamare "esterni") può essere eseguito sulla base della raccolta ed osservazione di dati meteorologici registrati, occorre definire le metodologie utili alla determinazione delle rimanenti categorie di fattori. In tal senso, negli ultimi venti anni, si è fortemente sviluppata la ricerca verso strumenti di analisi diretta o "di campo" sul manto nevoso. Questi ultimi, oltre che a test empirici (prova del taglio con gli sci, test del cedimento ed altri), validi comunque in molti casi pratici, ma poco oggettivi e legati alla esperienza dell'operatore, prevedono l'utilizzazione di strumenti specifici (pala dinamometrica, penetrometro, dinamometro con telaio per prove di taglio diretto ecc) che sono andati via via affinandosi, diventando di uso comune per le autorità di sorveglianza e controllo.

3. Idea di progetto

Nello studio delle valanghe di tipo B intervengono alcuni parametri di resistenza meccanica del materiale neve (angoli di attrito e coesione) tipici dei materiali a comportamento attritivo (terreni). Nella fig. 1 è riportato il risultato di una prova di taglio effettuata su diversi campioni di neve. Il risultato



è un involuppo di rottura del tutto analogo a quello dei terreni.

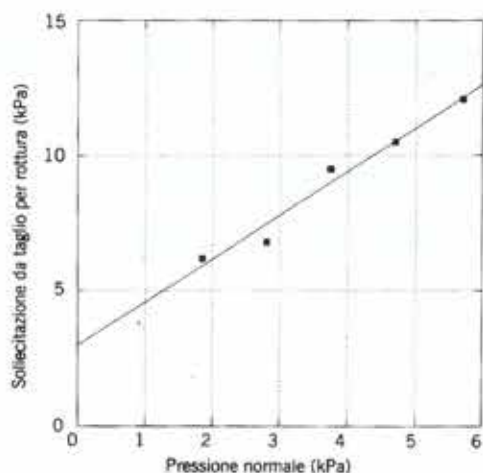


Fig. 1 - Esempio di diagramma della resistenza a taglio per cinque campioni di neve

L'idea che è alla base dell'attività di ricerca da svolgere, rivolta alla definizione di una nuova metodologia di previsione di valanghe, è quella di utilizzare su manti nevosi uno strumento di indagine già in uso per i terreni, ovvero già collaudato per la caratterizzazione dei parametri di resistenza e di rigidità di un terreno. Ciò con lo scopo di realizzare un sistema efficace ed oggettivo di previsione delle valanghe, che possa effettuare le misure necessarie a definire il livello di rischio di valanga in modo completamente automatico ed autonomo, e che possa quindi essere collocato a trasmettere dati proprio in quelle aree dove il rischio di valanga è elevato.

Lo strumento scelto per effettuare i primi tentativi di analisi della coltre nevosa, sia in termini di resistenza meccanica sia in termini di rigidità mediante prove in sito, è il Dilatometro piatto di Marchetti (DMT). Questo strumento è costituito da una lama piatta d'acciaio che ha, su una faccia, una sottile membrana d'acciaio deformabile mediante aria compressa, in grado di effettuare una prova di carico orizzontale sul materiale in cui si trova immersa (fig. 2). Il principio di funzionamento è illustrato in fig. 3.

In pratica durante la prova, che si effettua con il DMT fermo ad una certa quota sotto il piano di campagna, si rileva il valore della pressione dell'aria che equilibra la pressione totale del terreno contro la membrana (p_0) ovvero che inizia a spingere la membrana verso il terreno, poi si rileva il valore della pressione necessaria a spingere la membrana di 1.1 mm verso il terreno (p_1). La prova viene ripetuta infiggendo ogni volta il DMT di 20 cm. La fig. 4 illustra lo schema della prova dilatometrica. La fig. 5 offre un dettaglio della centralina per effettuare la prova dilatometrica.

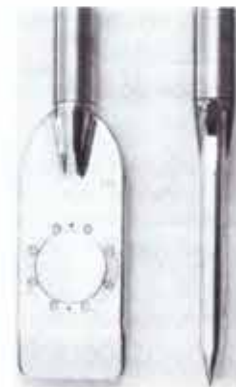


Fig. 2 - Dilatometro piatto di Marchetti (DMT)

WORKING PRINCIPLE

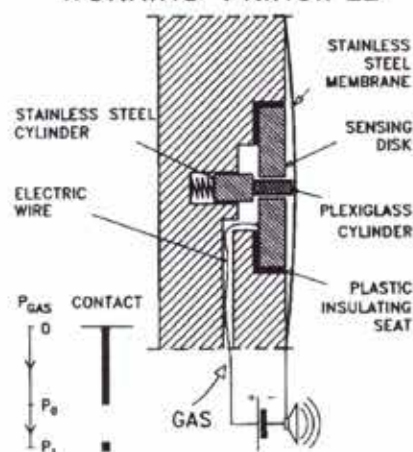


Fig. 3 - Principio di funzionamento del DMT

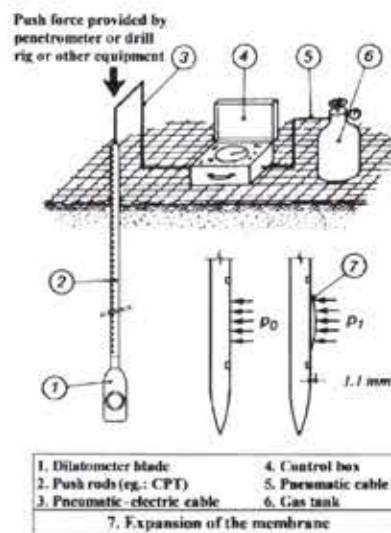


Fig. 4 - Schema della prova DMT

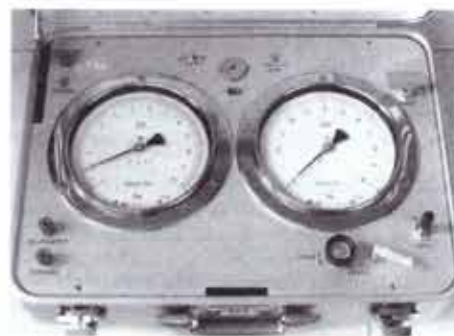


Fig. 5 - Centralina di misura

4. Prove tradizionali nella neve

Attualmente una misura di tipo oggettivo della 'durezza' della neve viene effettuata mediante l'utilizzo di una sonda a percussione costituita da un'asta provvista di una scala centimetrata, di una punta a cono standard ($D=40$ mm, angolo alla punta = 60°). Durante la prova un peso viene fatto cadere per infiggere la punta dello strumento (fig. 6).



Fig. 6 - Sonda a percussione

La resistenza R alla penetrazione si determina mediante la formula:

$$R = T + H + \frac{nfH}{p}$$

dove:

T = peso delle aste

H = peso del maglio (in genere 5 o 10 N)

n = numero di colpi

f = altezza di caduta

p = penetrazione del cono (in genere compresa tra 3 e 8 cm)

Un tipico profilo penetrometrico ottenuto da una prova con sonda a percussione è quello mostrato in fig. 7. Il diagramma a gradini mostra la resistenza alla sonda, R , riportata sull'asse delle ascisse in basso, in funzione dell'altezza del manto nevoso. Si noti che la misura dello spessore del manto nevoso viene effettuata a partire dal piano campagna e procedendo verso l'alto.

Un altro metodo oggettivo per determinare la resistenza al taglio di una coltre nevosa è quello della prova con telaio da taglio. Questa prova consiste nel rilevare mediante un dinamometro la forza di rottura per taglio di un campione di neve contenuto nel telaio metallico (fig. 8). Il valore della forza viene diviso per l'area di taglio allo scopo di ricavare la massima tensione di taglio di un particolare strato della coltre. Un altro parametro che viene rilevato quando si effettua una prova stratigrafica di un manto nevoso è quello

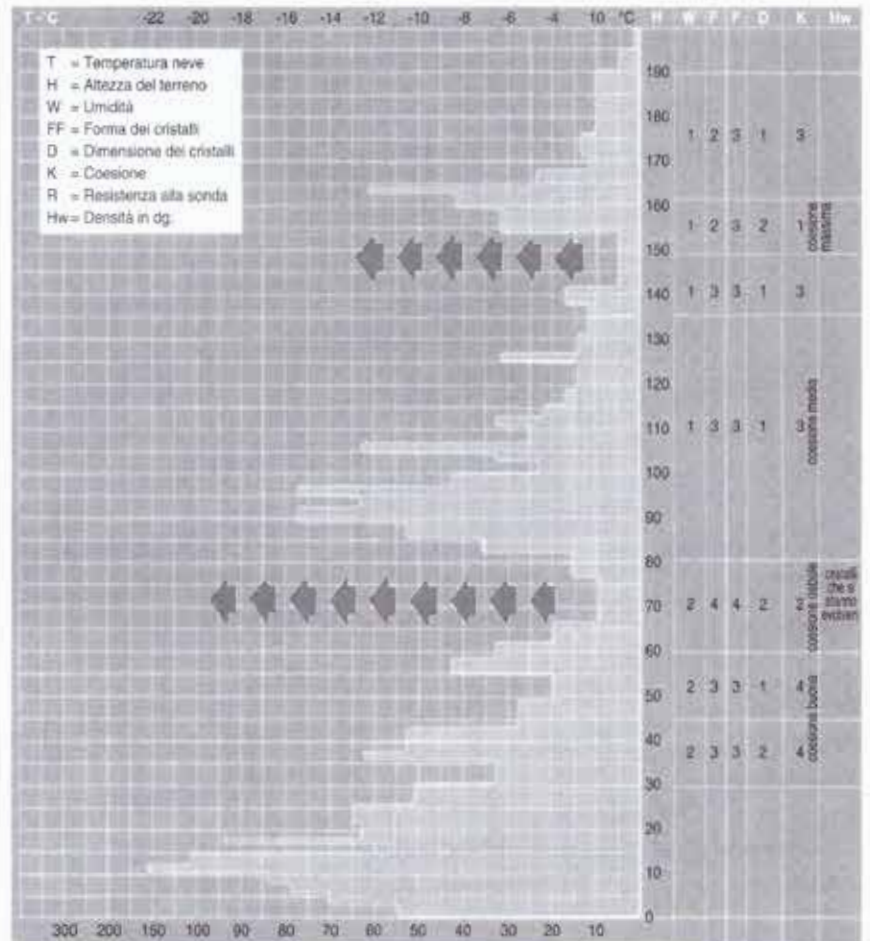


Fig. 7 - Esempio di prova penetrometrica effettuata mediante sonda a percussione



Fig. 8 - Prova con telaio da taglio

della temperatura della neve. Esso infatti influisce sulla sua stabilità sia perché ne varia la durezza, sia perché regola i metamorfismi della neve influenzandone quindi la resistenza. Tale rilevamento viene eseguito scavando una parete verticale, disposta all'ombra, ed utilizzando una sonda per la temperatura (fig. 9).

5. Prove DMT nella neve

Nella prima fase della ricerca sono state effettuate nel periodo invernale alcune prove DMT, in località Campo Imperatore (AQ), per valutare capacità e sensibilità dello strumento a rilevare strati di neve di diversa consi-



Fig. 9 - Misura della temperatura degli strati di neve mediante sonde termometriche

stenza. Ovvero a distinguere, ad esempio, strati di neve battuta da un 'gatto delle nevi', da strati di neve fresca o di neve ghiacciata. Poiché il corpo del DMT è in acciaio, prima di effettuare la prova la lama è stata collocata nella neve per un tempo sufficientemente lungo affinché assumesse la temperatura della neve evitandone il fenomeno della 'fusione' durante la prova. La membrana d'acciaio utilizzata per effettuare le misure è quella di tipo 'soft'. L'infissione dello strumento è stata effettuata in modo dinamico ovvero battendo con una mazzetta di 2 kg di peso sulle aste di infissione. L'elaborazione dei dati ricavati dalle verticali DMT è stata eseguita utilizzando alcune delle relazioni già sviluppate per le indagini nel terreno. I parametri determinati sono stati quindi I_D , E_D e K_D ricavati senza variare le relazioni già propo-

Ditta
Committente
Località Campo Imperatore
Commento Aste penetrometro infisse a colpi di mazzetta
Note Prova su neve molto fredda - membrana tipo 'soft'

Punta N. 67	ΔA	ΔB
inizio	0.14	0.38
fine	0.07	0.59
media	0.11	0.49

		Nome prova		DI	Data		14/03/97		$\gamma_{top} = 0.8$	
z	A	B	P_0	P_1	γ/γ_w	σ_v	I_D	K_D	E_D	C
(m)	(bar)	(bar)	(bar)	(bar)	(-)	(bar)	(-)	(-)	(bar)	(bar)
0.20	1.10	9.90	0.79	9.42	0.70	0.01	10.85	56.75	299.1	
0.40	0.85	9.05	0.57	8.57	0.70	0.04	13.91	13.68	277.3	
0.60	0.75	3.70	0.74	3.22	0.50	0.07	3.36	10.24	86.0	
0.80	0.00	0.80	0.09	0.32	0.30	0.10	2.33	0.98	7.7	
1.00	0.00	1.60	0.05	1.12	0.30	0.13	19.46	0.43	36.8	

PROVA DMT 1

Neve fredda in superficie

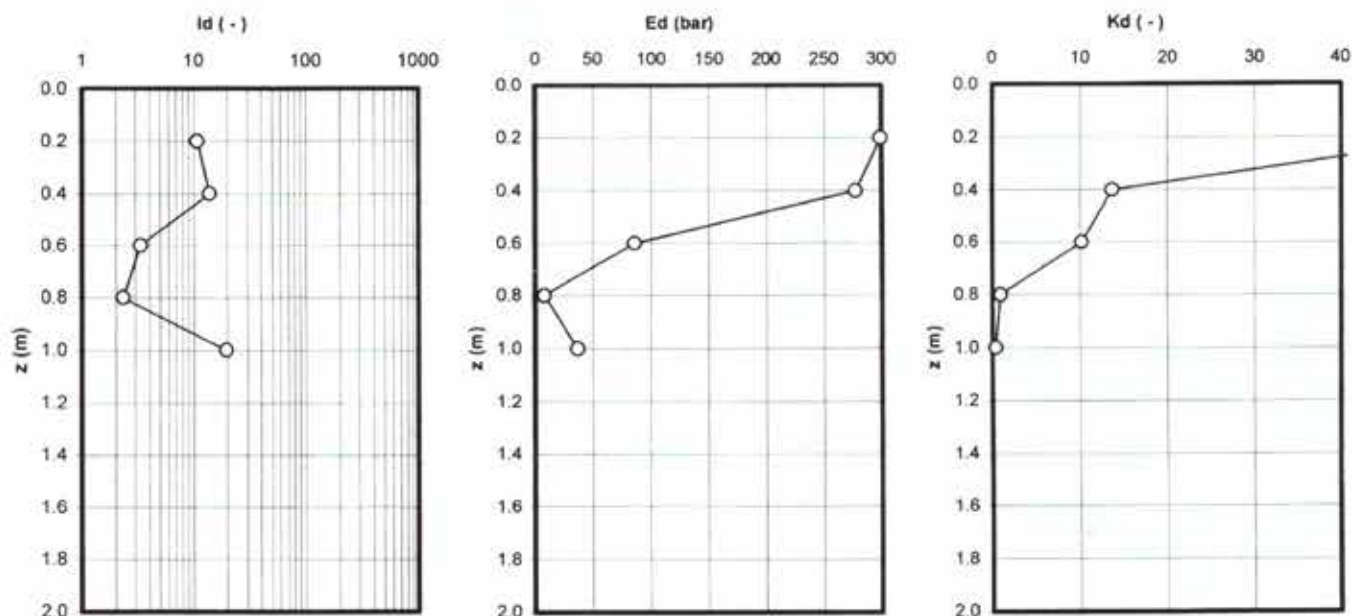


Fig. 10 - Parametri DMT interpretati per la neve

ste da Marchetti (figg. 10, 11, 12). Nessuna interpretazione dei parametri di resistenza della neve è stata per il momento tentata. Nel calcolo si è tenuto conto del peso di volume del materiale neve, compreso in generale tra 3 e 9 kN/m³, a differenza del peso di volume del terreno variabile in genere tra 16 e 21 kN/m³. Le elaborazioni effettuate hanno dimostrato una notevole sensibilità dello stru-

mento a mettere in luce variazioni del modulo di rigidità con la profondità della coltre nevosa.

6. Sviluppo del progetto

I passi successivi da effettuare per lo sviluppo della ricerca sono attualmente due.

- Il primo passo consiste nell'effettuare un gran numero di verticali DMT in zone dove la

Ditta

Committente

Località Campo Imperatore

Commento Aste penetrometro infisse a colpi di mazzetta

Note Prova su neve battuta da Gatto battipista - membrana 'soft'

Punta N. 67

	ΔA	ΔB
inizio	0.14	0.38
fine	0.07	0.59
media	0.11	0.49

Nome prova D2

Data 14/03/97

$\gamma_{top} = 0.7$

z (m)	A (bar)	B (bar)	P ₀ (bar)	P ₁ (bar)	γ/γ_w (-)	σ_v (bar)	I _D (-)	K _D (-)	E _D (bar)	C (bar)
0.10	0.35	6.15	0.23	5.67	0.60	0.01	23.50	38.54	188.6	
0.20	0.20	2.50	0.26	2.02	0.50	0.02	6.86	16.02	61.0	
0.30	0.00	1.05	0.12	0.57	0.30	0.03	3.76	4.75	15.5	
0.40					0.30	0.04				
0.50	0.00	1.30	0.11	0.82	0.30	0.05	6.67	2.04	24.6	
0.60					0.30	0.07				
0.70	0.00	1.10	0.12	0.62	0.30	0.09	4.29	1.28	17.3	
0.80					0.30	0.12				
0.90	0.00	1.35	0.10	0.87	0.30	0.14	7.34	0.73	26.4	
1.00	0.00	1.90	0.08	1.42	0.30	0.17	17.56	0.44	46.5	
1.10	0.00	2.95	0.02	2.47	0.30	0.21	102.79	0.12	84.7	
1.20	0.00	2.85	0.03	2.37	0.30	0.24	81.26	0.12	81.1	
1.30	0.00	2.60	0.04	2.12	0.30	0.28	50.27	0.15	72.0	
1.40	0.46	1.92	0.56	1.44	0.30	0.32	1.57	1.73	30.4	
1.50										

PROVA DMT 2

Neve battuta dal Gatto battipista

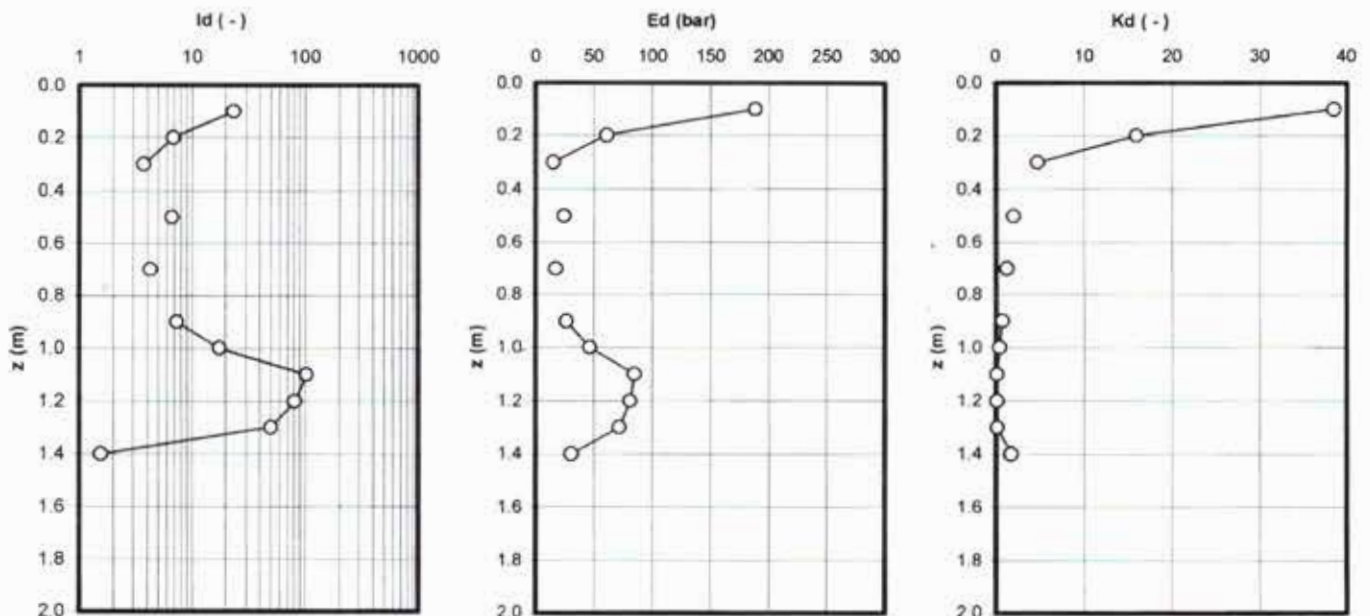


Fig. 11 - Parametri DMT interpretati per la neve



Ditta
 Committente
 Località Campo Imperatore
 Commento Aste penetrometro infisse a colpi di mazzetta
 Note Prova su neve fresca - membrana 'soft'

Punta N. 67

	ΔA	ΔB
inizio	0.14	0.38
fine	0.07	0.59
media	0.11	0.49

Nome prova D3

Data 14/03/97

 $\gamma_{top} = 0.5$

z (m)	A (bar)	B (bar)	P_0 (bar)	P_1 (bar)	γ/γ_w (-)	σ_v (bar)	I_D (-)	K_D (-)	E_D (bar)	C (bar)
0.10	0.37	1.95	0.43	1.47	0.50	0.01	2.44	85.10	36.1	
0.20	0.00	1.92	0.04	1.44	0.40	0.01	36.27	2.96	48.5	
0.30	0.00	0.99	0.09	0.51	0.30	0.02	4.94	3.86	14.6	
0.40	0.29	1.42	0.37	0.94	0.40	0.04	1.54	9.68	19.7	
0.50	0.21	1.52	0.28	1.04	0.40	0.06	2.71	4.81	26.2	
0.60	0.15	1.58	0.21	1.10	0.40	0.08	4.14	2.60	30.6	
0.70	0.25	1.61	0.32	1.13	0.40	0.11	2.55	2.88	28.1	
0.80	0.00	2.22	0.02	1.74	0.50	0.15	72.83	0.16	59.4	
0.90	0.00	1.62	0.05	1.14	0.40	0.19	20.21	0.29	37.5	
1.00	0.20	2.80	0.20	2.32	0.50	0.24	10.32	0.87	73.2	
1.10	0.28	2.88	0.28	2.40	0.60	0.30	7.42	0.94	73.2	
1.20	0.31	3.90	0.27	3.42	0.60	0.37	11.89	0.71	109.3	
1.30	0.70	2.73	0.73	2.25	0.30	0.41	2.06	1.77	52.5	
1.40	0.22	1.48	0.29	1.00	0.30	0.46	2.41	0.64	24.4	
1.50	0.15	1.88	0.20	1.40	0.30	0.50	6.05	0.40	41.5	
1.60	0.00	1.70	0.05	1.22	0.30	0.55	23.55	0.09	40.4	

PROVA DMT 3

Neve fresca

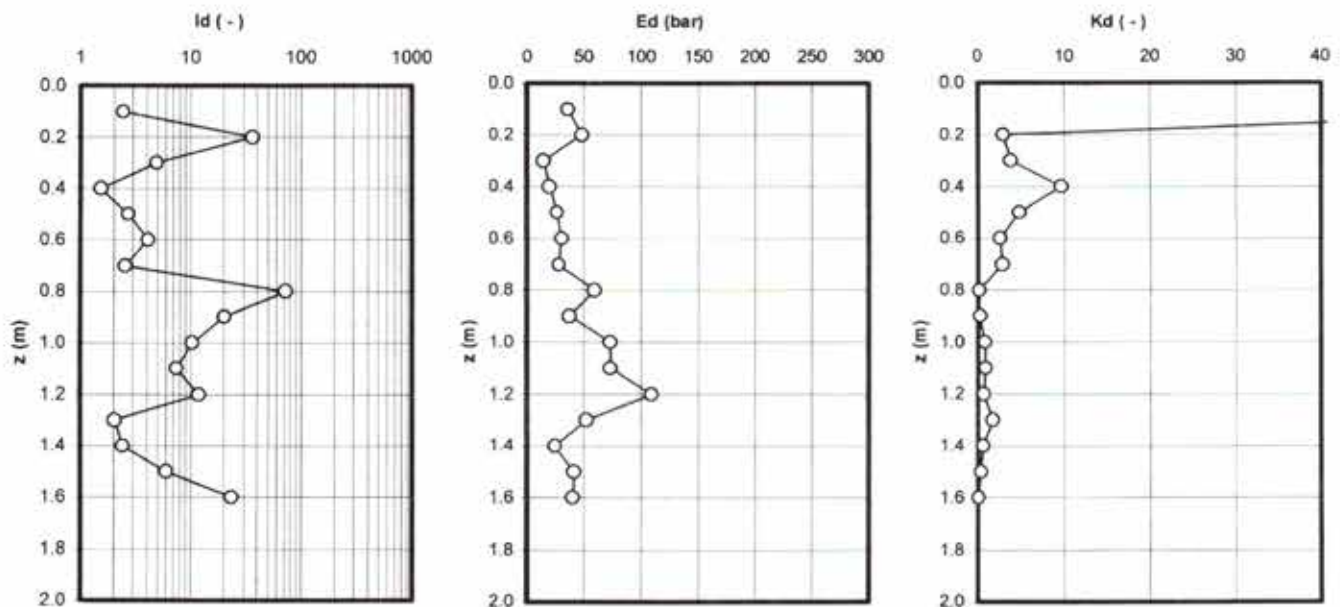


Fig. 11 - Parametri DMT interpretati per la neve

neve assume uno stato di consistenza diverso, parallelamente a prove meccaniche tradizionali, in modo da mettere a punto le correlazioni che permettono di stimare quei parametri che, inseriti in un'analisi che restituiscono il fattore di stabilità del manto nevoso, possono fornire un'indicazione efficace del rischio di valanga. Allo scopo di eseguire un gran numero di prove e di operare mediante spinta statica invece che spinta dinamica per l'infissione dello strumento, si intende procedere utilizzando un piccolo penetrometro idraulico da 2 t di spinta, da installare su un

Gatto battipista. Il penetrometro 'trasportabile' (fig. 13) è costituito da un motore a scoppio accoppiato ad una pompa idraulica, e da un martinetto che effettua la spinta necessaria per l'infissione ed il recupero delle aste in acciaio che spingono il DMT in profondità. Mediante tale sistema di spinta viene maggiormente garantita la verticalità e la stabilità dello strumento di misura (DMT). Inoltre è possibile procedere con letture ad intervalli di quota molto più regolari di quanto non si riesca a fare mediante infissione dinamica. È da verificare la possibilità di installare un

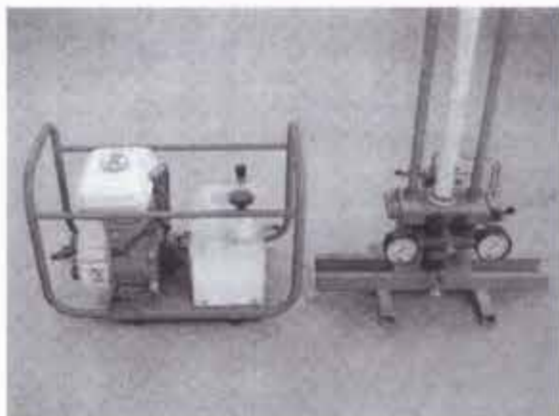


Fig. 13 - Penetrometro statico 'trasportabile'

senore di temperatura sul DMT durante la fase di prova in modo da rilevare speditamente, e senza la necessità di scavare una buca nella neve, la temperatura della neve strato per strato.

- Il secondo passo consiste nel realizzare una colonnina strumentata mediante celle dilatometriche (DMT) disposte a diverse quote fisse rispetto al piano campagna da installare in area di possibile pericolo di valanghe. Ciò per tarare il sistema affinché possa valutare oggettivamente sia il momento in cui la coltre nevosa è al limite dell'innescò della valanga sia lo spessore, quindi il volume, dell'ammasso nevoso che sarà coinvolto dal fenomeno valanghivo. Un piccolo numero di celle

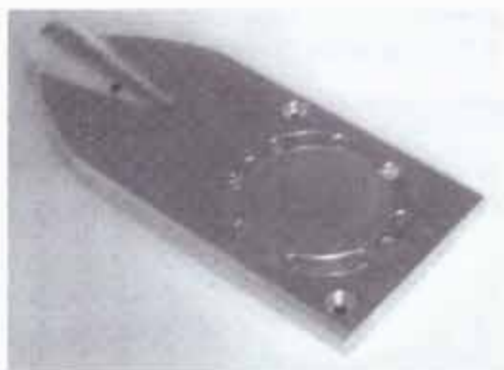


Fig. 14 - Cella dilatometrica ricavata da dilatometro DMT per asportazione della 'punta'

dilatometriche è già stato realizzato ricavandole da dilatometri DMT ai quali è stata tagliata via la 'punta' (fig. 14).

In parallelo alla prova meccanica in sito che restituisce valutazioni di tipo quantitativo ci si propone di iniziare ad effettuare prove di prospezione georadar. Questo tipo di indagine, affiancata alle verticali DMT, dovrebbe dare indicazioni riguardo la 'leggibilità' delle variazioni di contrasto delle caratteristiche dielettriche della neve che, in sito, si trova in diversi stadi di compattazione. In questo caso le valutazioni di consistenza sarebbero solo di tipo qualitativo, ma potrebbero essere utili per stimare le altezze dei diversi strati di ma-

teriale nevoso accumulato sul terreno, per la stima dei volumi di neve che potrebbero entrare in gioco durante un evento valanghivo.

La raccolta di queste informazioni ha lo scopo di mettere a punto un sistema efficace ed oggettivo di previsione di valanghe. Il sistema, che può essere anche di tipo automatico, deve comunque giungere alla maggiore definizione possibile del grado di rischio per poter poi sviluppare più in generale le tematiche relative alla previsione e prevenzione dal rischio di valanghe. Inoltre la mole di dati che si pensa di rilevare, sia di quelli riferiti alle coltri nevose sia di quelli riferiti al clima circostante la zona di misura, e la loro successiva analisi può formare la base per lo sviluppo di un nuovo modello matematico che analizzi e descriva la dinamica del fenomeno.

7. Impegni economici

Il primo punto della ricerca da sviluppare prevede l'esecuzione di verticali DMT in aree dove la neve può assumere caratteristiche di composizione diverse, anche in parallelo a prove meccaniche già in uso, allo scopo di tarare le relazioni che devono permettere di ricavare i parametri della neve a partire da prove DMT. Per infiggere nella neve il DMT si prevede di utilizzare un piccolo penetrometro già in dotazione presso il Laboratorio Geotecnico del DISAT. Per effettuare la prova si intende portare l'attrezzatura in sito, nella stagione invernale, mediante un 'gatto delle nevi'. La pala meccanica del 'gatto' servirà inoltre per fornire il contrasto per il martinetto, necessario per produrre la spinta per infiggere il DMT nella neve anche quando questa ha un grado di compattazione elevato. A tale scopo dovrà essere prevista una spesa a rimborso per l'utilizzo del mezzo battipista appartenente al comprensorio dove si vogliono eseguire le prove.

Il secondo punto, ancora da sviluppare, riguarda la realizzazione di una colonnina strumentata mediante celle DMT e strumenti di misura della temperatura della neve e dell'aria. Essa deve poi essere collocata, per un'intera stagione invernale, in una posizione possibilmente a rischio di valanga, che permetta di rilevare con misure da effettuare, a distanza di sicurezza, le variazioni nello stato della neve soprattutto quando essa è prossima alla condizione di innescò del fenomeno valanghivo. Per fare ciò si prevede di:

- utilizzare dei dilatometri da trasformare in celle DMT già in dotazione presso il Laboratorio Geotecnico.
- di acquistare sensori elettronici per la lettura a distanza delle temperature della neve.
- di realizzare ed installare una colonnina, prima dell'inizio della prossima stagione invernale, ed in un punto da scegliere in base

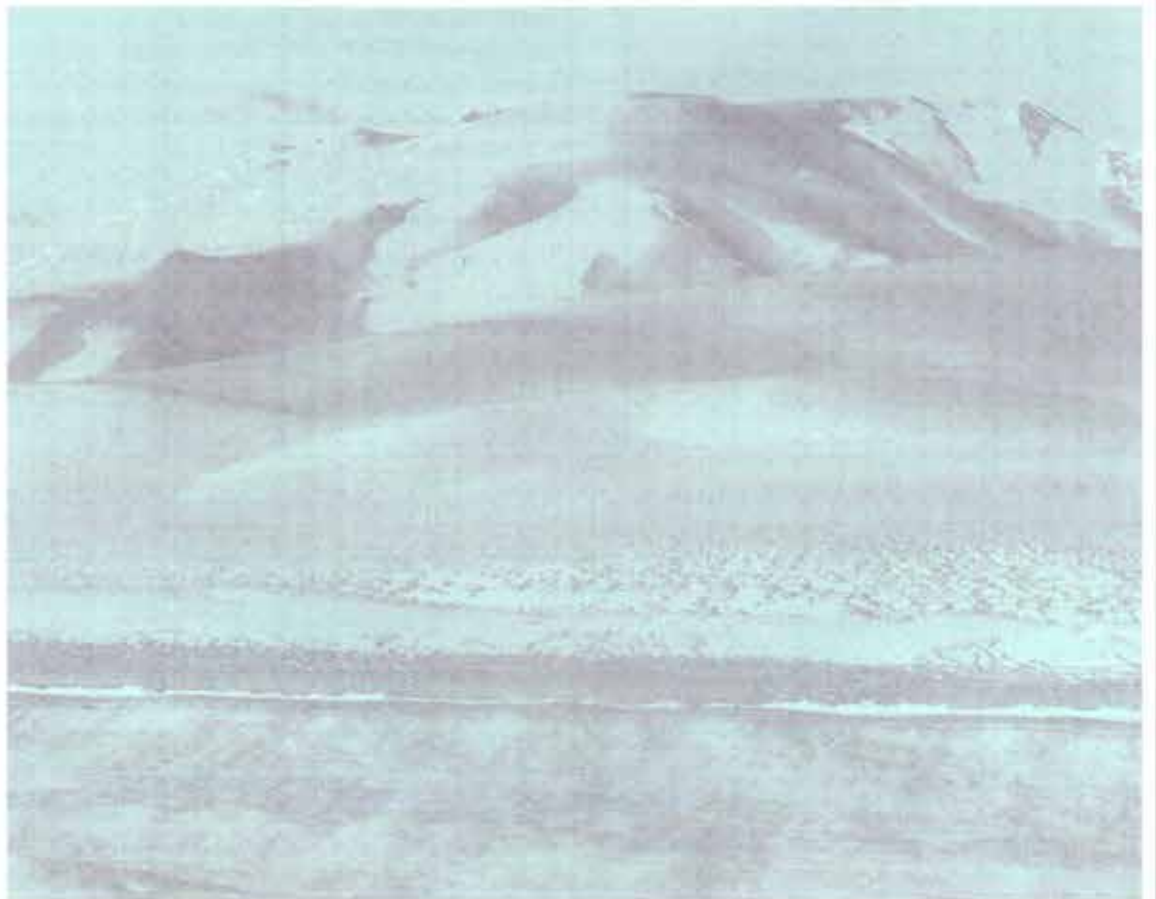


alle esigenze di misura, alla necessità di poter raggiungere il punto per effettuare le misure, al rispetto della sicurezza per il personale che effettua le misure, ai vincoli posti dall'Autorità preposta al controllo del territorio.

A questo scopo deve essere prevista una spesa per l'acquisto dei sensori di temperatura, per la realizzazione della colonnina, e per affidare incarichi di collaborazione a persone dotate di competenze in materia di meccanica della neve e delle valanghe, sia per lo sviluppo del progetto della colonnina strumentata sia per poter disporre di un supporto tecnico nella fase di indagini in sito nella neve.

Bibliografia

- McClung, D., Schaerer, P. (1996) *Manuale delle valanghe*. Zanichelli, Bologna.
- Neve e valanghe (1990) N. 10. AINEVA (TN)
- Neve e valanghe (1995) N. 25. AINEVA (TN)
- Neve e valanghe (2001) N. 42. AINEVA (TN)
- Marchetti S., Monaco P., Totani G. e Calabrese M. (2001) *The Flat Dilatometer Test (DMT) in soil investigations. A Report by the ISSMGE Committee TC16*. Proc. IN SITU 2001, Intl. Conf On In situ Measurement of Soil Properties, Bali, Indonesia, May. 41pp.





Piazza d'Armi

Un'opportunità per riqualificare un'intera zona della città dell'Aquila

Ing. VALTER PARO

*Già Componente della Commissione edilizia
del Comune dell'Aquila*

L'area di Piazza D'Armi, a causa degli usi militari che si svolgono, ha rappresentato e rappresenta ad oggi un enorme punto di discontinuità del tessuto urbano della città di L'Aquila.

Di fatto rappresenta una barriera al naturale sviluppo dei quartieri di S. Barbara, Sant'Anza e S. Sisto oltre ad una netta frattura con la nuova zona di espansione di Pettino - Cansatessa.

Le notevoli dimensioni dell'area permetterebbero la localizzazione di diverse attrezzature e servizi, utili alla città, che andrebbero a colmare la frattura esistente tra il Centro Storico e la periferia, collegando il tessuto urbano esistente.

Sull'area insistono delle strutture sportive che andrebbero migliorate e potenziate oltre alla caserma dei Carabinieri; la destinazione d'uso prevista dallo strumento urbanistico vigente è quella di verde pubblico attrezzato che certamente tende a mantenere quella immagine di vuoto alla quale si è già accennato. La zona in questione potrebbe diventare un importante elemento di riqualificazione urbana ed architettonica della città.

Proprio in questi giorni si apprende dalla stampa locale che il Ministero della Difesa permette al Comune di L'Aquila di utilizzare trentacinquemila metri quadrati dei centotrentacinquemila della superficie di Piazza D'Armi per la realizzazione di mille posti auto in cambio della costruzione, a spese dell'Amministrazione Comunale di alloggi per i militari.

È sicuramente da considerarsi un fatto positivo questo primo passo fatto dal Comune e

dal Ministero della Difesa; è importante quanto auspicabile che l'intera area venga restituita totalmente alla città.

Al fine di giungere ad una riqualificazione urbana è necessario predisporre un progetto che investa l'intera zona e si relazioni con il resto della città.

Per raggiungere tale obiettivo si ritiene che la strada da seguire sia quella di bandire un concorso di progettazione per la sistemazione dell'intera area.

Il concorso potrebbe essere a livello nazionale o anche internazionale al fine di stimolare tra i progettisti locali uno spirito creativo più elevato ed un impegno maggiore nella progettazione.

È importante incentivare l'uso dei concorsi di architettura al fine di innalzare il confronto e la valenza qualitativa della progettazione e questa rappresenta una situazione unica.

È necessario da un punto di vista architettonico realizzare opere che possano reggere, nel tempo, il confronto con le emergenze storiche della città e diventare testimonianza positiva di questo periodo storico.

Inoltre, si sta in questo periodo procedendo alla revisione dello strumento urbanistico vigente che non può assolutamente prescindere dalle scelte che investono un'area di così vaste dimensioni per il nostro comune.

La mancata pianificazione, a priori, dell'area nella sua globalità, può comportare il rischio di realizzare porzioni di un puzzle che non si sa se un giorno riusciranno a comporsi organicamente al fine di ottenere un buon disegno della città ed una migliore qualità della vita.



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
 PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA

Ai Consigli degli Ordini
 degli Ingegneri e alle Federa-
 zioni regionali e/o Consulte
 degli Ingegneri
 LORO SEDI

Oggetto: Accesso agli archivi informatici del catasto terreni, del catasto edilizio urbano e del catasto geometrico nonché alle banche dati delle Camere di commercio da parte degli iscritti agli albi.

Al fine di rendere disponibile agli ingegneri iscritti agli albi, banche dati di interesse per la loro attività professionale, questo Consiglio Nazionale ha stipulato convenzioni con il Ministero delle Finanze per l'accesso ai dati del catasto, con Infocamere per il collegamento con le camere di commercio delle province italiane.

Tra breve sarà possibile per gli iscritti anche il collegamento per la consultazione delle Gazzette Ufficiali della Repubblica Italiana

Attraverso la società Visura, specializzata nella realizzazione e gestione in outsourcing delle procedure informatiche per lo scambio dati, questo Consiglio Nazionale garantisce da subito il collegamento con le banche dati del catasto, gestite da Sogei, e con le banche dati delle Camere di Commercio, gestite da Infocamere. Saranno attivati quanto prima collegamenti con le banche dati delle Conservatorie e dei Tribunali per le informazioni riguardanti i Pregiudizievoli (on-line), e gli Ipocatastali (in differita).

Qui di seguito sono descritte le procedure di collegamento e di accesso alle banche dati, procedure che gli Ordini devono far conoscere in dettaglio agli iscritti che intendono usufruire di questi servizi

Come si fruisce dei servizi

L'Ingegnere entra nel sito www.consiglionazionaleingegneri.it ove troverà la voce *CCIAA-Catasto*.

Una volta nel sito operativo, alla voce *Iscrizioni*, l'ingegnere iscritto all'Albo Provinciale, compila la finestra con i propri dati, facendo attenzione ad indicare il proprio indirizzo di posta elettronica e definendo una personale username e password. L'iscrizione, che è gratuita, senza impegno e senza spese di mantenimento, si fa una sola volta e serve a registrare i dati di fatturazione.

Come ci versa

Il passo seguente è il versamento: alla voce *Versa sul Conto*, l'ingegnere iscritto al servizio sceglie l'importo e la modalità del versamento. Per posta elettronica riceve la fattura di ogni versamento.

L'importo è libero e l'ingegnere può versare tramite:

- Carta di credito "Visa, Master Card o American

Express", in modalità sicura, sul conto telematico Banca Sella, in pochi secondi, lo stesso riceve l'accredito a video e può subito operare.

- Bonifico bancario, sul conto Banca Sella Roma intestato a Visura s.r.l.; l'iscritto invia quindi un fax dell'avvenuto pagamento e la società accredita entro dieci minuti l'importo versato (le coordinate bancarie sono alla voce *versa sul conto*)

- Assegno non trasferibile, intestato a Visura s.r.l.; l'iscritto invia un fax della fotocopia dell'assegno e la società accredita, entro dieci minuti, l'importo versato.

Il servizio funziona con il sistema del conto ricaricabile a scalare. Il conto viene aggiornato ogni volta che si esegue un versamento (accredito) o un'operazione di consultazione (addebito).

La società Visura invia per posta elettronica la fattura di ogni versamento e sarà cura dell'iscritto stamparla.

Sia per i pagamenti effettuati con bonifico bancario che per assegno non trasferibile, l'originale deve essere inviato a visura s.r.l., Via Morgagni n. 30/h - 00161 Roma.

Come si opera

L'Utente ingegnere, effettuato il primo versamento, può usare tutti i servizi; nel sito www.consiglionazionaleingegneri.it sono presenti istruzioni dettagliate e chiare sull'uso di ogni banca dati e sui costi delle interrogazioni.

Effettuata una visura l'utente si vedrà detrarre dal proprio credito (sempre presente a video) gli importi corrispondenti (anche questi dichiarati a video).

L'attivazione del collegamento con le banche dati del Catasto comporta una detrazione del credito di una somma pari a £. 48.000+IVA annue (365 gg.).

Dal 1° Gennaio 2001 sarà attivo il servizio help-desk per tutti i quesiti o eventuali difficoltà riguardanti la consultazione delle Banche dati.

Il servizio risponderà dal lunedì al venerdì, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00 ai seguenti numeri telefonici: 06 44285228 - 06 44285217.

È altresì possibile contattare gli uffici tramite fax al numero 06 44231492.

Sempre dal 1° Gennaio 2001 sarà attiva la prenotazione a video per i corsi formativi e per le giornate dedicate al rilascio della FIRMA DIGITALE. Eventuali richieste scritte potranno essere inviate alla casella di posta elettronica cni@visura.it

Per quanto riguarda il collegamento con le Banche dati delle Conservatorie, è necessario precisare che le stesse, automatizzate recentemente e quindi in assenza di storico non possono fornire informazioni esaustive in merito a situazioni anteriori al processo di informatizzazione.

Visura Catastale

Le richieste di Visure Catastali consentono di accedere agli archivi degli Uffici del Catasto e di ottenere come risposta una pagina avente lo stesso contenuto informativo delle stampe che l'utente otterrebbe effettuando la medesima richiesta presso lo sportello dell'ufficio.

- Visura per soggetto, ossia relativa alla situa-



zione patrimoniale di un soggetto; può essere richiesta a livello provinciale o comunale, essere limitata a una singola titolarità (un determinato diritto e quota).

I campi Cognome e Nome sono obbligatori, a meno che non si inserisca, direttamente, il codice fiscale. Per una maggior precisione, e velocità di ricerca, si può inserire anche la provincia e la data di nascita.

- Visura per partita, occorre fornire il numero della partita catastale; operando sulla lista di selezione del tipo di visura; è possibile richiedere: - Visura attuale per partita. Consente di ottenere la situazione attuale della partita.

Interrogata, così come risulta negli archivi catastali.

Limitatamente al catasto fabbricati, è possibile richiedere che le rendite catastali vengano calcolate, invece che con le tariffe d'estimo attualmente vigenti, con quelle in vigore fino al 31 dicembre 1991 oppure con quelle in vigore dal 1° gennaio 1992 al 31 dicembre 1993,

Le tariffe da applicare vengono scelte dalla relativa lista di selezione.

- Visura storica per partita.

Consente di ottenere la 'storia' della partita interrogata, evidenziando tutti gli stadi, e le corrispondenti mutazioni che li hanno generati, degli immobili che sono appartenuti o che appartengono alla partita consultata.

- Visura per indirizzo

In questa ricerca il campo indirizza è obbligatorio, mentre è opzionale la limitazione sui numeri civici.

- Visura diretta

È l'unica visura aggiornata immediatamente dagli Uffici del Territorio. Per estrarla è necessario conoscere il foglio, la particella e il subalterno.

Ricerca Imprese presso le C.C.I.A.A.

La funzione Ricerca imprese consente di cercare una o più imprese partendo da dati di tipo "anagrafico" (denominazione, nominativo di persona con carica, eccetera) o "puntuale" (numero rea, codice fiscale di impresa o di persona con carica). In caso di esito positivo il risultato della ricerca è rappresentato da una lista composta da uno o più soggetti/imprese per ciascuno dei quali vengono riportati oltre ad alcuni estremi anagrafici, utili per una più efficace identificazione, anche un elenco di documenti specifici associati che, se di interesse, possono essere immediatamente selezionati senza ulteriori ricariche.

- Visura Ordinari

- Visura Storica

- Visura di Protocollo

- Scheda di Proprietà o Visura Assetto Proprietario

- Scheda Socio (le eventuali partecipazioni azionarie di una persona fisica o di un'impresa in altre imprese, relativamente all'ultimo assetto proprietario presentato dalle stesse).

- Scheda Socio Storica (le partecipazioni azionarie di una persona fisica o di un'impresa in altre imprese, relativamente a tutti gli assetti proprie-

tari presentati dalle stesse nel tempo e presenti in archivio)

- Protesti elevati negli ultimi cinque anni a carico di persone sia fisiche che giuridiche

- Atti Ottici del Registro Imprese (insieme dei documenti obbligatori per il registro Imprese acquisiti dalle Camere di commercio dal 19 febbraio 1996)

Bilanci

- Procedure Concorsuali (insieme di informazioni che indicano particolari condizioni di un'impresa quali fallimento, amministrazione controllata, liquidazione, scioglimento, eccetera)

- Scheda Import/Export (Informazioni complete sulle imprese operanti con l'estero di tipo anagrafico e commerciale, fornite dalle imprese stesse: vengono inoltre elencati i prodotti trattati e, per ciascuno di questi, i Paesi esteri coinvolti)

- Certificati di Vigenza a valore legale

Ricerca Persona presso le C.C.I.A.A.

Consente di ricercare una o più persone a partire da dati di tipo "anagrafico" (nominativo). In caso di esito positivo il risultato della ricerca è una lista composta da uno o più soggetti/persone per ciascuno dei quali vengono riportati oltre ad alcuni estremi anagrafici, utili per una più efficace identificazione, anche un elenco di documenti specifici associati che, se di interesse, possono essere immediatamente selezionati senza ulteriori ricerche.

Attualmente i documenti selezionabili associati alla singola persona sono:

- Protesti

- Scheda Socio

- Scheda Socio Storica

- Scheda Persona (insieme di informazioni relative ad una persona o alle cariche che questa ricopre in una o più imprese).

Servizi Aggiuntivi

Raggruppa due funzionalità:

- Richieste Bilanci

- Richieste Atti del Registro Imprese

Alcuni documenti richiesti tramite il servizio "Ricerca Imprese" sono immagini ottiche di documenti cartacei presentati in Camera di Commercio, quali i bilanci e gli atti/documenti allegati a pratiche di iscrizione/modifica/cessazione nel registro imprese. Visto che i documenti ottici possono avere dimensioni anche ragguardevoli, la loro richiesta viene accodata dal sistema per essere evasa in differita.

Tariffe riservate agli Ingegneri iscritti all'Ordini Provinciali per i servizi sopra descritti

Voce del servizio IVA esclusa (20%)

CATASTO TERRENI E FABBRICATI

CANONE ANNUO	48.000
Quota tributo per Roma e provincia (a pagina logica)	2.500
Quota tributo catastale per altra provincia esclusa Roma (a pagina logica)	7.500



Quota servizio telematico e contabile applicata su ogni pagina logica	2.500
Visura Camerale	
Ricerca per visura ordinaria e storica	1.400
Visura Ordinaria	9.700
Visura Storica	11.500
PROTOCOLLO	
Ricerca negativa	1.000
Visura di protocollo	2.800
SOCI	
Ricerca	1.400
Scheda società	10.000
Scheda Socio Attuale	8.900
Scheda Socio Storica	10.000
Scheda Persona	8.900
Bilanci	
Ricerca	1.400
Richiesta bilancio ottico	12.250
Per pagina di stampa	800
Atti ottici	
Ricerca	1.400
Estrazione atto	14.400
Costo per pagina	720
Protesti	
Ricerca	1.400
Visura del titolo	1.900
Ricerca parte non ufficiale	1.500
Ricerca date aggiornamento	1.500
Consultazione tabelle codici	gratis
Procedure Concorsuali	
Ricerca negativa	1.400
Prospetto informazioni concorsuali	5.600
Import Export	
Ricerca negativa	1.400
Scheda impresa	4.500

A chi rivolgersi

L'ufficio Help Desk e relazioni esterne è a disposizione degli ingegneri utenti per fornire chiarimenti riguardo ai servizi offerti.

Certi di un'ampia diffusione da parte degli ordini presso gli iscritti della presente iniziativa, si inviano cordiali saluti.

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
dott. ing. Alberto Dusman

IL PRESIDENTE
dott. ing. Sergio Polese

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA

Ai Consigli degli Ordini degli Ingegneri e alle Federazioni regionali e/o Consulte degli Ingegneri
LORO SEDI

Oggetto: Competenze professionali legge 46/90 impianti tecnici - rinvio ad elenchi costituiti dal Ministero Industria Commercio ed Artigianato per verifiche e collaudi - Sentenza Consiglio di Stato Sez. VI del 28.11.97 n.1876/97

Con la sentenza indicata in oggetto il Consiglio di Stato è intervenuto sulle vicende relative ai decreti attuativi della legge 46/90.

Come è noto il TAR Lazio Sezione III Ter con sentenza 14 febbraio 1995 n. 350 aveva dichiarato legittimo il Decreto Ministeriale 17 febbraio 1993 relativo ad elenchi di professionisti abilitati alle verifiche di cui alla legge 46/90 riconoscendo oltre la competenza esclusiva degli ingegneri quella di chimici e dei periti industriali con specializzazione chimica industriale, respingendo in tal modo le opposte tesi estensive degli architetti e geometri.

Con l'odierna decisione il Consiglio di Stato non entra nel merito delle competenze professionali ma dichiara "contra legem" l'individuazione, da parte del Ministero dell'Industria Commercio ed Artigianato, dei soggetti professionali suscettibili di essere iscritti negli elenchi.

Il Giudice di secondo grado boccia dunque il sistema "chiuso" adottato dal Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato, che in sostanza stabilisce l'indicazione tassativa dei professionisti competenti all'attività di controllo degli impianti in relazione alla tipologia dell'opera da verificarsi. Infatti col Decreto Ministeriale del 17.02.93, il Ministero stabiliva che le Autorità di Vigilanza potessero avvalersi di professionisti iscritti in appositi elenchi limitando l'accesso a Ingegneri e ai Periti industriali. Il Consiglio di Stato, con la sentenza richiamata, ha ritenuto di annullare le disposizioni che limitano le iscrizioni agli appositi elenchi, e quindi l'esercizio dell'attività di verifica, a Ingegneri e Periti. Osserva il Consiglio di Stato che il D.M. eccede il dispositivo della legge 46/90 che consente la facoltà per le amministrazioni di avvalersi di liberi professionisti nell'ambito delle rispettive competenze e, nel rinviare al regolamento la formazione delle modalità, non ha inteso modificare o precisare le rispettive competenze che vanno quindi desunte dagli ordinamenti professionali.

In caso contrario si tratterebbe infatti, secondo il giudice amministrativo, dell'istituzione di un "nuovo" albo che costituisce inutile doppione rispetto a quelli tenuti dagli Ordini e Collegi prescelti (Ingegneri e Periti) e una ingiustificata limitazione per l'attività degli altri professionisti che, sotto le proprie responsabilità a norma dell'art.



384 cod. pen., ritengono di poter svolgere le operazioni di verifica.

Si deve rilevare quindi che la sentenza in esame evita di entrare nel merito e ribadisce che deve essere osservato il dettato della legge che stabilisce il principio del rispetto delle rispettive competenze, desunte dagli ordinamenti professionali richiamando in aggiunta la responsabilità penale del professionista che dichiara una competenza che la legge non gli attribuisce.

Ne consegue che la circolare con la quale il C.N.A. afferma che la decisione del Consiglio di Stato ha legittimato gli architetti a svolgere le attività di verifica degli impianti propone una "lettura" della sentenza non conforme a quanto effettivamente essa ha statuito. Proprio il rinvio alle rispettive competenze escludono anzi la legittimazione professionale degli Architetti ai sensi dell'art. 51 del vigente ordinamento professionale.

Analogo discorso vale poi per i geometri.

L'intervenuta decisione sottrae agli ingegneri un innegabile supporto giuridico offerto dal decreto ministeriale che individuava tassativamente i professionisti competenti allo svolgimento delle attività di verifica degli impianti.

Tuttavia proprio il rinvio agli ordinamenti professionali come necessario criterio per individuare i professionisti cui affidare incarichi ex lege 46/90, consente di ribadire la competenza degli ingegneri e dei periti ai sensi del vigente ordinamento professionale nei confronti delle Autorità chiamate a vigilare sulle opere soggette a verifica.

Nulla esclude che la questione delle competenze specifiche in tema di impianti tecnici possa essere riproposta in sede giurisdizionale ove gli incarichi siano affidati a professionisti diversi, atteso che sull'argomento il Consiglio di Stato, pur espressamente richiestone dalla parte avversa, non si è pronunciato.

Si invitano pertanto gli Ordini a vigilare sui conferimenti di incarico professionale per gli impianti di cui alla legge 46/90 con particolare riguardo ai soggetti professionali, non appartenenti alla categoria rappresentata, ed ai requisiti culturali e professionali sulla scorta dei quali l'Amministrazione si sia determinata a conferire l'incarico.

Distinti saluti.

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
dott. ing. Sergio Polese

IL VICE PRESIDENTE
dott. ing. Alberto Dusman

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA

Ai Consigli degli Ordini
degli Ingegneri e alle Federa-
zioni regionali e/o Consulte
degli Ingegneri
LORO SEDI

Oggetto: limiti di competenza - opere cimiteriali -
trasmissione recente decisione del Consiglio di
Stato.

Il Consiglio di Stato in sede giurisdizionale è
nuovamente intervenuto sulla questione dei li-
miti di competenza in tema di progettazione
delle opere cimiteriali, con una decisione chiarifi-
catrice.

Con la sentenza n. 2938 del 22.05.2000, IV sez., il
Consiglio di Stato ha definitivamente riaffermato
la esclusiva competenza degli ingegneri relativa-
mente alla attività di progettazione dei cimiteri,
escludendo la concorrente competenza degli ar-
chitetti.

Si trasmette in allegato la anzidetta pronuncia a
tutti gli ordini, le federazioni e le consulte, affinché
ne venga fatto ogni uso ritenuto opportuno a so-
stegno delle azioni della categoria.

Distinti saluti.

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
dott. ing. Alberto Dusman

IL PRESIDENTE
dott. ing. Sergio Polese

Allegato

REPUBBLICA ITALIANA
IN NOME DEL POPOLO ITALIANO

Il Consiglio di Stato in sede giurisdizionale (se-
zione quarta) ha pronunciato la seguente

DECISIONE

sul ricorso iscritto al NRG 10639\99, proposto da
Regione Veneto in persona del Presidente della
Giunta pro tempore, rappresentato e difeso dal-
l'Avvocatura generale dello Stato ed elettiva-
mente domiciliato presso quest'ultimo in Roma,
via dei Portoghesi 12;

contro

Consiglio Nazionale degli Architetti, in persona
del legale rappresentante *pro tempore*, rappresen-
tato e difeso dall'avvocato Mario Sanino e presso
questo elettivamente domiciliato, in Roma viale
Parioli n. 180;

Ordine degli Architetti di Belluno, in persona del
legale rappresentante *pro tempore*) non costituito.

e nei confronti di

Comune di Lozzo di Cadore in persona del sin-





daco *pro tempore*, non costituito;

per l'annullamento

della sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale per il Veneto, prima sezione, n. 1567 del 29 settembre 1998.

visto il ricorso in appello;

visto l'atto di costituzione in giudizio del Consiglio Nazionale degli Architetti;

viste le memorie prodotte dalle parti a sostegno delle rispettive difese;

visti gli atti tutti della causa;

data per letta alla pubblica udienza del 18 aprile 2000 la relazione del consigliere Vito Poli, uditi gli avvocati Sanino e Sanorelli (Avv Stato);

ritenuto e considerato quanto segue:

FATTO

con ricorso notificato il 12 novembre 1999 al Consiglio Nazionale degli Architetti, la Regione Veneto proponeva appello avverso la sentenza del T.A.R. per il Veneto, prima sezione, n. 1567 del 29 settembre 1998, con cui veniva annullato l'atto negativo di controllo - delibera del Comitato regionale di controllo, sezione di Belluno, n. 7560 del 29 novembre 1994 - concernente l'approvazione del progetto di ampliamento, in variante allo strumento urbanistico, del cimitero del Comune di Lozzo di Cadore - delibera consiliare n. 46 del 5 settembre 1994 -.

A seguito della cancellazione dall'albo dell'avvocato Francesco Artale, difensore e domiciliatario in primo grado del ricorrente Ordine degli Architetti di Belluno (cfr. relata di notificazione dell'ufficiale giudiziario del 12 novembre 1999), l'appellante procedeva ad una nuova notificazione (il 17 novembre 1999) del gravame all'avvocato Francesco Rasera Berna - codifensore in primo grado del medesimo ordine degli Architetti di Belluno - presso la Segreteria del Tribunale Amministrativo Regionale del Veneto tutto ciò a mente dell'art. 35, 2° comma, del T.U. n. 1054 del 1924; tale disposizione stabilisce che il ricorrente, che non abbia eletto nel ricorso domicilio in Roma, si intenda averlo eletto, per gli atti e gli effetti del ricorso presso la segreteria del Consiglio di Stato; per analogia si ritiene comunemente che la norma vada applicata al processo dinanzi ai TAR nel senso che il ricorrente debba eleggere domicilio presso la sede capoluogo o in quella staccata ove si svolgerà il processo, altrimenti il domicilio si intende eletto presso la segreteria del tribunale (cfr. c.d.s. sez. [v, 5 luglio 1999, n. 1164]; essendo venuta meno l'elezione del domicilio per l'avvenuta cessazione della professione di avvocato da parte del difensore domiciliatario, correttamente la regione appellante ha notificato il gravame presso la segreteria del tribunale. Nel caso di specie trova applicazione l'art. 28 della legge n. 1034 del 1971 che disciplina, con il riferimento all'art. 330 c.p.c., il luogo della notificazione del ricorso in appello. se la parte vittoriosa non ha notificato la sentenza (come verificatosi nella presente fattispecie), la notificazione dell'atto di appello deve essere effettuata presso il procuratore costituito, ovvero nella residenza dichiarata o nel domicilio eletto per il giudizio di primo grado (cfr. sez. IV, 5 luglio 1999, n. 1164; Cass. S.U. n. 12593 del 1993). Essendo venuto meno il

domiciliatario indicato per il giudizio di primo grado, *ex lege* è scattata la presunzione di elezione del domicilio presso la segreteria dell'ufficio giudiziario *a quo* (in termini sez. IV, n. 1164 del 1999 cit.).

Si costituiva nel presente grado di giudizio il Consiglio Nazionale degli Architetti deducendo l'infondatezza del gravame in fatto e diritto.

La causa è passata in decisione all'udienza pubblica del 18 aprile 2000.

DIRITTO

1. L'appello è fondato e deve essere accolto.
2. l'unica questione di diritto sottesa al gravame in trattazione consiste nello stabilire se la progettazione delle opere cimiteriali sia appannaggio indistintamente degli architetti e degli ingegneri, ovvero solo di questi ultimi.

Il giudice di *prime cure* ha annullato, su ricorso del locale Ordine degli Architetti, la determinazione negativa del Comitato regionale di controllo - sezione di Belluno - assunta sulla deliberazione del Consiglio Comunale di Lozzo di Cadore concernente l'approvazione del progetto di ampliamento, in variante allo strumento urbanistico, del cimitero, affidato all'architetto Lucio Boni.

3. È pacifico nella giurisprudenza di questo Consiglio che la progettazione delle opere viarie, idrauliche ed igieniche, che non siano strettamente connesse con i singoli fabbricati, sia di pertinenza degli ingegneri (cfr. sez. V, 6 aprile 1998, n. 416; sez. IV, 19 febbraio 1990, n. 92; sez. III, 11 dicembre 1984, n. 1538).

Tale regola discende dall'interpretazione letterale, sistematica e teleologica degli artt. 51, 52 e 54 del R.D. 23 ottobre 1925, n. 2537 - *approvazione del regolamento per le professioni d'ingegnere e di architetto* - che riservano alla competenza comune di architetti ed ingegneri le sole opere di edilizia civile; mentre attribuiscono alla competenza generale degli ingegneri, quelle concernenti: le costruzioni stradali, le opere igienico sanitarie (depuratori, acquedotti, fognatura e simili), gli impianti elettrici, le opere idrauliche, le operazioni di estimo, l'estrazione di materiali, le opere industriali; ferma rimanendo per i soli architetti, la competenza in ordine alla progettazione delle opere civili che presentino rilevanti caratteri artistici e monumentali (art. 52, 2° comma, cit., che conserva però alla concorrente competenza degli ingegneri, secondo la regola generale, la parte tecnica degli interventi costruttivi *de quibus*).

4. resta da stabilire se la progettazione di opere cimiteriali integri o meno la nozione di opera igienico-sanitaria.

Al quesito va senz'altro risposta positiva, giusta le convergenti indicazioni provenienti dal complesso della normativa di settore

In ordine cronologico sovviene la disposizione sancita dall'art 17, R.D. 6 ottobre 1912, n. 1306 - *regolamento provvisorio per l'esecuzione della legge 25 giugno 1911, n. 586, sulle agevolazioni ai comuni per la provvista d'acqua potabile, per i mutui per le opere igieniche e per la costruzione e la sistemazione di ospedali comunali e consorziali* - nella parte in cui, espressamente, annovera i cimiteri fra le



opere riguardanti la pubblica igiene.

Nello stesso senso, il testo unico delle leggi in materia sanitaria - R.D. 27 luglio 1934, n. 1265, art. 337 - prevede che ciascun Comune debba avere almeno un cimitero a sistema di inumazione, conformemente alle norme del regolamento di polizia mortuaria (cfr. l'art. 49, D.P.R. 10 settembre 1990, n. 285 - regolamento di polizia mortuaria - che ribadisce tale obbligo), e ne affida la sorveglianza all'autorità sanitaria per evidenti ragioni di tutela degli interessi igienico sanitari della popolazione.

Per le medesime esigenze, l'art. 338 del testo unico su menzionato, introduce un regime particolare disciplinante le zone di rispetto dei cimiteri (cfr. C.d.S. 28 febbraio 1996, n. 3031/95, in ordine agli scopi di tutela igienico-sanitaria della disciplina dettata dall'art. 338 cit.; per Cons. giust. amm. 29 ottobre 1990, n. 365, la prescrizione delle distanze delle aree cimiteriali per la realizzazione di edifici di qualsiasi natura risponde alla doppia finalità di salvaguardare esigenze igieniche e di assicurare adeguato decoro ai luoghi destinati alla sepoltura).

Coerentemente l'art. 344 del testo unico in commento stabilisce che siano i regolamenti locali di igiene e sanità a contenere, fra le altre, le disposizioni di polizia mortuaria.

Simmetricamente, l'art. 51 del nuovo regolamento di polizia mortuaria - D.P.R. n. 280 del 1990 cit. - affida al sindaco la manutenzione, l'ordine e la vigilanza dei cimiteri, ed al coordinatore sanitario della unità sanitaria locale il controllo sul funzionamento del cimitero; ond'è che l'attività all'interno dei cimiteri, essendo regolata in via primaria dal regolamento di polizia mortuaria e, in via secondaria, dal piano regolatore cimiteriale, non è compresa nell'ambito di applicazione della l. n. 10 del 1977 (in termini Cass. pen., sez. III, 10 gennaio 1990, Giordano).

5. In conclusione l'appello deve essere accolto, ma, ravvisando giusti motivi, il collegio compensa integralmente fra le parti le spese di entrambi i gradi di giudizio.

P.Q.M.

il Consiglio di Stato in sede giurisdizionale (sezione quarta):

- accoglie l'appello proposto e, in riforma della sentenza indicata in epigrafe, respinge il ricorso di primo grado;

- dichiara integralmente compensate fra le parti le spese di entrambi i gradi di giudizio.

Ordina che la presente decisione sia eseguita dall'Autorità amministrativa.

Così deciso in Roma, nella camera di consiglio del 18 aprile 2000, con la partecipazione di:

Pasquale de Lise	- Presidente
Domenico La Medica	- Consigliere
Maria Grazia Cappugi	- Consigliere
Dedi Rulli	- Consigliere
Vito Poli	- Consigliere, Est.

l'Estensore *il Presidente*
il Segretario

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA

Ai Consigli degli Ordini
degli Ingegneri e alle Federa-
zioni regionali e/o Consulte
degli Ingegneri
LORO SEDI

Oggetto: Comunicazione all'Autorità per la vigilanza sui LL.PP. dei dati concernenti le società d'ingegneria e le società professionali ai sensi degli art. 53 e 54 del DPR 554/1999 (regolamento ex legge 109/1994 e successivi aggiornamenti).

Sulla G.U. n. 296 del 20. 12.2000 a pagina 72 è pubblicato l'avviso relativo alla scheda delle informazioni che le società d'ingegneria e le società professionali, ai sensi degli artt. 53 e 54 del DPR 554/1999 devono trasmettere all'Autorità di Vigilanza sui LL.PP..

Le modalità e le istruzioni per l'invio dei dati sono disponibili sul sito dell'Autorità www.autoritalavoripubblici.it

Le società d'ingegneria e quelle professionali dovranno richiedere al servizio Osservatorio della Autorità apposita utenza e password per le comunicazioni.

Detta richiesta va fatta tramite Internet utilizzando le pagine web dedicate alle società d'ingegneria sulla home page del sito Internet dell'Autorità sopra riportato.

Si invitano gli Ordini a diffondere la presente informazione agli iscritti interessati.

Cordiali saluti.

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
dott. ing. Alberto Dusman

IL PRESIDENTE
dott. ing. Sergio Polese





**AGENZIA DEL TERRITORIO
UFFICIO PROVINCIALE DI L'AQUILA
SERVIZIO PUBBLICITÀ IMMOBILIARE**

all'Ordine degli Ingegneri
L'Aquila

Oggetto: procedura DOCFA - Rappresentazione grafica in formato raster o vettoriale delle planimetrie degli immobili urbani, degli elaborati planimetrici e dei relativi dati metrici.

INVIO CIRCOLARE

Si trasmette per la successiva informazione ai propri iscritti la circolare n. 242/T che la Direzione centrale del Catasto, del Servizi Geotopocartografici e della Conservatoria dei RR. II Servizio Tecnico I Div III ha emanato relativa all'oggetto.

Si comunica che la fase "transitoria" indicata nella citata circolare inizierà dal 22/01/2001.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE

Dr Ing Bruno Balassone

La presente direttiva ha lo scopo di uniformare gli adempimenti a carico dei tecnici professionisti e degli Uffici, circa le modalità di presentazione e conservazione della documentazione grafica in oggetto.

Al riguardo si ricorda come l'Amministrazione abbia avviato da tempo un ampio programma per l'acquisizione su supporto informatico delle rappresentazioni grafiche, mirato alla formazione della base di impianto, cui dovrebbero seguire, senza soluzione di continuità, gli adempimenti tipici della fase di conservazione, finalizzati all'aggiornamento della base medesima, in relazione all'afflusso corrente.

Di fatto, all'attualità è dato rilevare un comportamento non completamente omogeneo degli operatori nelle modalità di predisposizione degli accertamenti. Tale disomogeneo comportamento è di sicuro pregiudizio, sia per l'accesso ai servizi erogati dal Dipartimento del territorio, sia per la normalizzazione delle informazioni - e segnatamente per gli elementi di consistenza e le immagini raster- presenti nelle basi informative.

Per superare le criticità evidenziate sono stati già da tempo avviati interventi per semplificare, attraverso l'adozione di una nuova versione del programma DOCFA, le modalità di acquisizione delle informazioni alfanumeriche e dei file grafici - raster o vettoriali - nelle dichiarazioni prodotte dai professionisti. Il menzionato software di presentazione delle dichiarazioni di nuova costruzione e di variazione, sarà adottato con le modalità previste dall'art. 5, comma 3, del decreto del Ministro delle Finanze 19 aprile 1994, n. 701.

In relazione a quanto sopra rappresentato vengono di seguito precisate le modalità di presentazione e di accettazione degli elaborati tecnici al catasto edilizio urbano, oltre che nella fase di regime, cui si perverrà con l'entrata in vigore della nuova versione DOCFA anche nella fase transitoria.

Procedure a regime

In questa fase, le dichiarazioni di nuova costruzione e di variazione delle unità immobiliari saranno corredate da tutte le informazioni di natura metrica e grafica, su supporto informatizzato. In particolare dovrà essere generalizzata la prassi che prevede la presentazione in catasto di uno o più file informatici rappresentanti gli elaborati grafici e i corrispondenti dati geometrici. Tale fase sarà resa operativa, fatti salvi gli accordi già intercorsi con i Collegi e gli Ordini professionali, con l'adozione del nuovo programma DOCFA.

Adempimenti in fase transitoria

In questa fase, in presenza di dichiarazioni non corredate dalle suddette informazioni di natura metrica e grafica gli Uffici garantiranno contestualmente alla protocollazione, il completo aggiornamento degli archivi informatici, mediante la preventiva acquisizione dei dati metrici integrativi e la rasterizzazione degli elaborati planimetrici, con l'utilizzo dei programmi resi disponibili entro il 30 dicembre 2000.

Durante tale fase, gli Uffici interessati, sull'esempio di modelli organizzativi già adottati da alcuni dirigenti locali, potranno anche organizzare un'area di servizio nella quale mettere a disposizione dei professionisti le apparecchiature ed i programmi informatici necessari per l'acquisizione di file grafici. Nel caso che i dirigenti adottino tale opzione dovrà essere comunque garantita la necessaria collaborazione da parte del personale dell'Ufficio.

La fase transitoria in esame avrà inizio a partire dal 2 gennaio 2001.

È opportuno sottolineare al riguardo che l'acquisizione informatica di tutte le rappresentazioni grafiche e dei relativi dati metrici è ricompresa tra gli obiettivi oggetto della convenzione tra il Ministero delle Finanze e l'Agenzia del territorio. Si raccomanda agli Uffici dipendenti, nonché alle categorie professionali di attivare ogni possibile forma di collaborazione, al fine di favorire la più ampia e rapida estensione degli adempimenti sopra richiamati, perché la completezza delle informazioni alfanumeriche e grafiche, nonché la relativa presentazione su supporto informatico costituiscono un requisito essenziale per la prossima attivazione delle procedure di trasmissione telematica degli elaborati tecnici da inoltrare direttamente dallo studio professionale agli uffici catastali.

La Regione Trentino-Alto Adige adotterà propri provvedimenti per l'organizzazione e la programmazione temporale degli adempimenti previsti nella presente circolare nella circoscrizione territoriale di competenza.

Le Direzioni compartimentali in indirizzo verificheranno la corretta esecuzione delle disposizioni emanate con la presente circolare dandone assicurazione allo scrivente.

IL DIRETTORE GENERALE

Mario Picardi



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI L'AQUILA

All'Ill.mo Presidente
del Consiglio Nazionale Ingegneri
Dott. Ing. Sergio Polese
Via IV Novembre n. 114
00187 ROMA

OGGETTO: R.D. 2537 del 23/10/1995 art. 52.

Richieste della Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali.

Con riferimento al colloquio e alla documentazione discussa in occasione dell'ultima Assemblea dei Presidenti, unisco alla presente copia del parere della Soprintendenza per l'Abruzzo, rilasciato, con richiesta di firma di un architetto, in riferimento al R.D. in oggetto ad una richiesta di sostituzione di una porta esterna.

Nel riaffermare che la Direttiva 85/384/CEE del Consiglio del 10 giugno 1985 concernente il reciproco riconoscimento dei diplomi, certificati ed altri titoli del settore dell'architettura e comportante misure destinate ad agevolare l'esercizio effettivo del diritto di stabilimento e di libera prestazione di servizi ed il D.Lgs. 27.1.1992, n. 129 di recepimento di essa per l'Italia, consentono all'ingegnere civile abilitato di operare nel settore dell'Architettura, ma non all'architetto di operare nel più ampio settore dell'Ingegneria. Infatti, l'art. 1 della Direttiva detta prescrive che essa venga applicata alle attività del Settore architettura e che tali attività sono quelle esercitate abitualmente il titolo professionale di architetto.

Si chiede al Consiglio Nazionale Ingegneri un intervento formale presso la Soprintendenza Abruzzese e di fornire cortesemente elementi a questo Ordine per un intervento presso la stessa Soprintendenza coerente con la posizione espressa dal C.N.I.

Si uniscono alla presente:

sub 1): copia del parere richiamato con elaborati di progetto;

sub 2): copia di una lettera del Ministero con allegato parere del Consiglio di Stato (ove non c'è distinzione tra ingegneri ricompresi nella Dir. CEE. N° 384/985),

sub 3): copia di altra istanza a questo Ordine di altro iscritto (Ingegnere civile edile), cui è stata richiesta la firma di un architetto.

Inoltre per evidenziare le posizioni dell'Ordine degli Architetti della Provincia dell'Aquila verso gli ingegneri, uniamo alla presente:

sub A): copia dell'editoriale del Presidente dell'Ordine degli Architetti sulla loro rivista provinciale n° 1/2001;

sub B): ricorso al T.A.R. presentato dagli Ordini degli Architetti delle Province Abruzzesi, inerente quanto pur richiamato sub. A).

È gradito un cortese riscontro.

Distinti saluti.

IL PRESIDENTE
dott. ing. Giuseppe Zia



Ponte romano sul fiume Aterno, nei pressi di Beffi

(foto tratta dal volume «Il Parco Naturale Regionale Sirente-Velino», a cura di A. Porto e G. Cifani, edito dal Parco Regionale Sirente-Velino)